AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DELL'AQUILA

- UFFICIO TECNICO -

SETTORE VIABILITA' - LOGISTICA E PROTEZIONE CIVILE

INTERVENTI DI SISTEMAZIONE E DI RIORDINO GENERALE SULLE SS.RR. E SULLE SS.PP. RICOMPRESE NEI TERRITORI DEI COMUNI DI CASTEL DEL MONTE, SANTO STEFANO DI SESSANIO, CASTELVECCHIO CALVISIO, CARAPELLE CALVISIO, SAN PIO DELLE CAMERE, VILLA SANTA LUCIA DEGLI ABRUZZI E CALASCIO (AQ)

PROGETTO ESECUTIVO

Il Progettista	Il Responsabile del Procedimento
Ing. Giuseppe Pace	Ing. Angela Ghizzoni
	Visto Il Dirigente: Ing. Nicolino D'Amico



Opera	Allegato
SICUREZZA	SI01
Tavola: PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	Scala

Aggiornamenti			Data
Mod.	Data		Giugno 2025
Rev. 0			
Rev. 1			

Comune di Villa Santa Lucia degli Abruzzi, Ofena e Castel del Monte

Provincia di L'Aquila

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: INTERVENTI DI SISTEMAZIONE E DI RIORDINO GENERALE SULLE SS.RR. E SULLE SS.PP. RICOMPRESE NEI TERRITORI DEI COMUNI DI CASTEL DEL MONTE, SANTO STEFANO DI SESSANIO, CASTELVECCHIO CALVISIO, CARAPELLE CALVISIO, SAN PIO DELLE CAMERE, VILLA SANTA LUCIA DEGLI ABRUZZI E CALASCIO (AQ)

COMMITTENTE: Amministrazione Provinciale dell'Aquila.

CANTIERE: territorio comunale di Villa Santa Lucia degli Abruzzi, Ofena e Castel del Monte

L'Aquila,

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

_____

per presa visione

IL COMMITTENTE

_____

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	**Opera Stradale**
OGGETTO:	**INTERVENTI DI SISTEMAZIONE E DI RIORDINO GENERALE SULLE SS.RR. E SULLE SS.PP. RICOMPRESE NEI TERRITORI DEI COMUNI DI CASTEL DEL MONTE, SANTO STEFANO DI SESSANIO, CASTELVECCHIO CALVISIO, CARAPELLE CALVISIO, SAN PIO DELLE CAMERE, VILLA SANTA LUCIA DEGLI ABRUZZI E CALASCIO (AQ)**
Entità presunta del lavoro:	**112 uomini/giorno**
Durata Lavori:	**120 giorni**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	**territorio comunale di Villa Santa Lucia degli Abruzzi, Ofena e Castel del Monte**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Amministrazione Provinciale dell'Aquila**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista

Nome e Cognome: _____

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Lavori da Appaltare

DOCUMENTAZIONE

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO e s.m.i.

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n.106

"Disposizioni integrative e correttive del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

D.L. 30/4/1992 n. 285 e s.m.i.
Nuovo codice della strada.

D.P.R. 16/12/1992 n. 495 e successivi
Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.

D.M. 10 luglio 2002
Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Decreto Int. 22/01/2019
Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale, destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare.

Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i.
Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture.

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Ofena si trova all'estremità della conca di Capestrano. Mentre l'altopiano circostante è pianeggiante, il borgo sorge su un colle roccioso, in posizione dominante. Il territorio è caratterizzato da un'orografia complessa, con rilievi montuosi e valli. Una parte del territorio comunale rientra nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, fungendo da porta d'accesso alla sua area meridionale.

Le aree di intervento nel territorio di Ofena sono due e rientrano all'interno di aree vincolate dal Piano Regionale Paesistico e sono ricomprese tra le aree perimetrate a Pericolosità Bassa per Rischio di Frana ai sensi del vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) dell'ex Autorità di Bacino della Regione Abruzzo.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il progetto prevede la realizzazione di due interventi mirati nel territorio comunale di Ofena, concepiti per rispondere a esigenze di sicurezza e tutela del territorio, con un'attenzione specifica ai valori paesaggistici e naturalistici. La progettazione ha tenuto in massima considerazione l'inserimento armonico nel contesto ambientale, con un focus sulla minimizzazione dell'impatto.

Gli interventi si articolano come segue:

INTERVENTO N°1 (Strada Regionale 602 KM 11+350)
Questo intervento si concentra sulla manutenzione e potenziamento della rete paramassi esistente, agendo su un'infrastruttura già presente e consolidata nel paesaggio.

Le attività prevedono:

- lo svuotamento del materiale detritico accumulato, un'operazione che ripristina la funzionalità della rete senza introdurre nuove strutture o alterare l'assetto del versante;
- l'integrazione di funi e tiranti in tratti selezionati, soluzione che aumenta la resistenza strutturale della rete esistente con un impatto visivo e fisico minimo;
- l'installazione di nuove sezioni di rete dove attualmente assente, completando una copertura protettiva essenziale.

È fondamentale sottolineare che l'Intervento n°1 ricade interamente all'interno dei confini del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, pertanto, ogni fase progettuale ed esecutiva è stata accuratamente definita nel pieno rispetto delle normative e dei vincoli specifici del Parco, garantendo la salvaguardia degli ecosistemi e delle peculiarità paesaggistiche dell'area.

INTERVENTO N°2 (Strada Regionale 602 KM 8+500 8+900)
Questo intervento mira a una riqualificazione delle infrastrutture di sicurezza stradale esistenti. Prevede la sostituzione dell'attuale barriera di sicurezza in calcestruzzo (sicurvia) con un nuovo guard rail conforme alle normative vigenti. La scelta di sostituire una struttura preesistente con una più moderna e funzionale, ma soprattutto con un'attenzione al design e ai materiali, vuole a migliorare non solo l'efficacia protettiva ma anche l'integrazione paesaggistica, riducendo l'impatto visivo di barriere obsolete.

INTERVENTO N°3 (Strada Provinciale 7, Km 21+500)
Questo intervento si concentra sulla manutenzione ordinaria della rete paramassi esistente. L'attività principale consiste nello svuotamento del materiale detritico accumulato. Questa operazione è essenziale per ripristinare la piena funzionalità della rete, prevenendo accumuli eccessivi che potrebbero comprometterne l'efficacia. Si tratta di un'azione di manutenzione conservativa, che non introduce nuove strutture e non altera l'assetto morfologico o percettivo del versante, garantendo un impatto visivo e ambientale nullo.

INTERVENTO N°4 (Strada Regionale 17 bis, Km 59+000)
Questo intervento si concentra sulla manutenzione e sul rinnovamento della rete paramassi esistente. Le attività prevedono lo svuotamento del materiale detritico accumulato e la sostituzione delle reti stesse con nuove strutture. La scelta di sostituire le reti esistenti con nuove tipologie è motivata dall'esigenza di

assicurare la massima efficacia protettiva e la durabilità nel tempo. Anche in questo caso, la selezione dei materiali e delle tecniche di installazione è stata orientata alla massima integrazione paesaggistica, preferendo soluzioni che si armonizzino con le caratteristiche naturali dell'ambiente roccioso e che siano coerenti con i criteri di tutela del Parco Nazionale e del SIC adiacente.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scarpate

Gli interventi in progetto interessano zone con presenza di scarpate. Per quanto riguarda i lavori previsti direttamente su di esse (es. l'installazione delle reti paramassi, ecc...) si rimanda al paragrafo riguardante le misure di prevenzione e protezione per lavori in quota mediante funi.
Negli altri casi si rimanda alle prevenzioni generali riportate di seguito:

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Scarpate: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di scarpate il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta dall'alto;

Linee aeree

Nelle aree interessate dai lavori non sono state riscontrate linee aeree interferenti.
Eventuali interferenze non rilevate in sede di progettazione potranno essere risolte al momento della realizzazione delle opere, in accordo con CSE, D.L. ed enti gestori.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Linee aeree: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Distanza di sicurezza. Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.
Protezione delle linee aeree. Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: **a)** barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; **b)** sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; **c)** ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

RISCHI SPECIFICI:

1) Elettrocuzione;

Alberi

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Alberi: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisionali e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Investimento, ribaltamento;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Strade

Si riporta di seguito l'elenco degli interventi con evidenziazione delle tratte stradali relative:

INTERVENTO N°1 Strada Regionale 602 KM 11+350

INTERVENTO N°2 Strada Regionale 602 KM 8+500 8+900

INTERVENTO N°3 Strada Provinciale 7, Km 21+500

INTERVENTO N°4 Strada Regionale 17 bis, Km 59+000

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

2) Lavori stradali: precauzioni organizzative ed esecutive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di posa e di rimozione dei coni e dei delineatori flessibili, e il tracciamento della segnaletica orizzontale, le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente. Nel caso di squadra composta da due persone, un operatore deve avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare, nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori impiegati in interventi su strade di categoria A, B, C, e D, devono obbligatoriamente usare indumenti ad alta visibilità in classe 3; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale). Nei casi di interventi di emergenza e di lavori aventi carattere di indifferibilità (incidenti, calamità, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali, ecc.), nonostante le condizioni avverse, vanno comunque effettuate operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori, ma con l'obbligo di utilizzo di un moviere; **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più

adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di: preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori; indurre una maggiore prudenza; consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.I. 22 gennaio 2019, Allegato II; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

3) Lavori stradali: presegnalazione di inizio intervento;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)**

scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

Altri cantieri

I**n questa fase non è possibile prevedere la presenza di altri cantieri contemporanei con le lavorazioni di cui al presente PSC.**
Sono previste riunioni preliminari e periodiche di coordinamento al fine di identificare eventuali criticità emergenti con il progredire dei lavori e individuare le opportune misure di sicurezza.
Sarà compito del CSE verificare in corso d'opera le interferenze, aggiornando se necessario il cronoprogramma in funzione dell'evoluzione dei lavori, e le conseguenti misure di sicurezza e variazioni da apportare al presente piano, in accordo con il Responsabile dei Lavori e i tecnici incaricati

Presenza di venti

In presenza di forti venti devono essere sospesi i lavori di movimentazione di materiali e attrezzature di rilevante superficie; gli apparecchi di sollevamento di regola non possono essere utilizzati in via generale quando il vento supera i 72 Km/h, e, nel caso di montaggio di prefabbricati, quando il vento supera i 60 Km/h;
- quando i lavori vengono eseguiti in zone ove sono prevedibili manifestazioni ventose di rilievo bisogna evitare di lasciare situazioni 'sospese' rispetto ai cicli di lavorazioni che possono determinare l'instabilità delle costruende opere, delle opere provvisionali o delle attrezzature;
- prima di sospendere le attività per le pause di lavoro e a fine giornata è necessario accertarsi della messa in sicurezza del cantiere, degli apparecchi di sollevamento, degli impianti e delle macchine".
Quando poi in cantiere la forza del vento eccede i limiti di sicurezza di esercizio di macchine, impianti ed opere provvisionali, devono essere sospese le attività e si deve provvedere alla messa in sicurezza delle medesime. I lavoratori devono abbandonare i posti di lavoro che li espongono a rischio di caduta e/o investimento.
Si ricorda che durante le operazioni di messa in sicurezza del cantiere "i lavoratori incaricati devono far uso dei dispositivi di protezione individuali necessari, in particolare: caschi per la protezione del capo, dispositivi di protezione individuale anticaduta ed eseguire tali attività sotto la diretta sorveglianza di un preposto. La ripresa dei lavori deve essere preceduta dalla verifica di stabilità di tutte le componenti che presumibilmente possono essere state danneggiate dall'evento o la cui stabilità e sicurezza possa in qualche modo essere stata compromessa".

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Imbracatura dei carichi: istruzioni per gli addetti;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Istruzioni per gli addetti. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di

sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

2) Utensili portatili: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello";

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Forti precipitazioni

In presenza di forti precipitazioni, o nevicate, le lavorazioni dovranno essere interrotte per il tempo necessario, previa messa in sicurezza del cantiere. Prima della ripresa dei lavori occorrerà verificare, in particolare, lo stato di conservazione delle armature di eventuali scavi, l'eventuale presenza di acqua negli scavi ricorrendo al prosciugamento della stessa, e comunque di tutti gli apprestamenti antinfortunistici allestiti.

In caso di precipitazioni piovose a ridosso di torrenti, con relativo innalzamento del livello dell'acqua, occorrerà verificare il livello raggiunto prima di riprendere le lavorazioni.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Linee elettriche: ricognizione dei luoghi;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Ricognizione dei luoghi. Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree, interrate o sotto traccia, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

2) Misure generali: prevenzioni a "Scivolamenti, cadute a livello";

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

3) Zone di passaggio;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Zone di passaggio. Le zone di passaggio devono essere sempre mantenute sgombre da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Fulmini

PRIMA dell'evento:

- verificare le condizioni meteorologiche già nella fase di pianificazione di una attività all'aperto, leggendo in anticipo i bollettini di previsione emessi dagli uffici meteorologici competenti, che fra le tante informazioni segnalano anche se la situazione sarà più o meno favorevole allo sviluppo di temporali nella zona e nella giornata che ti interessa;
- ricordarsi che la localizzazione e la tempistica di questi fenomeni sono impossibili da determinare nel dettaglio con un sufficiente anticipo: il quadro generale tracciato dai bollettini di previsione,

quindi, va sempre integrato con le osservazioni in tempo reale e a livello locale.

- In ambiente esposto, mentre inizia a lampeggiare e/o a tuonare, se si vedono i lampi, specie nelle ore crepuscolari e notturne, anche a decine di chilometri di distanza, il temporale può essere ancora lontano. In questo caso allontanati velocemente.
- Se si sentono i tuoni, il temporale è a pochi chilometri, e quindi è ormai prossimo.

AL SOPRAGGIUNGERE DI UN TEMPORALE:

- Osservare costantemente le condizioni atmosferiche, in particolare porre attenzione all'eventuale presenza di segnali precursori dell'imminente arrivo di un temporale:
- se sono presenti in cielo nubi cumuliformi che iniziano ad acquisire sporgenze molto sviluppate verticalmente, e magari la giornata in valle è calda ed afosa, nelle ore che seguono è meglio evitare ambienti aperti ed esposti (come una cresta montuosa o la riva del mare o del lago);
- rivedere i programmi della giornata.

IN CASO DI FULMINI ASSOCIATI A TEMPORALI:

Associati ai temporali, i fulmini rappresentano uno dei pericolo più temibili. La maggior parte degli incidenti causati dai fulmini si verifica all'aperto: **la montagna è il luogo più a rischio,** ma lo sono anche tutti i luoghi esposti, specie in presenza dell'acqua, come le spiagge, i moli, i pontili, le piscine situate all'esterno.

ALL'APERTO:

- restare lontano da punti che sporgono sensibilmente, come pali o alberi: non cercare riparo dalla pioggia sotto questi ultimi, specie se d'alto fusto o comunque più elevati della vegetazione circostante;
- evitare il contatto con oggetti dotati di buona conduttività elettrica;
- togliersi di dosso oggetti metallici (anelli, collane, orecchini e monili che in genere possono causare bruciature);
- restare lontano anche dai tralicci dell'alta tensione, attraverso i quali i fulmini - attirati dai cavi elettrici - rischiano di scaricarsi a terra.

E in particolare, se vieni sorpreso da un temporale:

IN MONTAGNA:

- scendere di quota, evitando in particolare la permanenza su percorsi particolarmente esposti, come creste o vette, ed interrompendo immediatamente eventuali ascensioni in parete, per guadagnare prima possibile un percorso a quote inferiori, meglio se muovendosi lungo conche o aree depresse del terreno;
- cercare, se possibile, riparo all'interno di una grotta, lontano dalla soglia e dalle pareti della stessa, o di una costruzione, in mancanza di meglio anche un bivacco o fienile, sempre mantenendo una certa distanza dalle pareti;
- una volta guadagnato un riparo - oppure se si è costretti a sostare all'aperto:
- accovacciarsi a piedi uniti, rendendo minima tanto l'estensione verticale, per evitare di trasformarti in parafulmini, quanto il punto di contatto con il suolo, per ridurre l'intensità della corrente in grado di attraversare il corpo.
- evitare di sdraiarti o sedersi per terra, e restare a distanza di una decina di metri da altre persone presenti.
- tenersi alla larga dai percorsi di montagna attrezzati con funi e scale metalliche, e da altre situazioni analoghe;
- se si ha il tempo, cercare riparo all'interno dell'automobile o del mezzo di cantiere a disposizione, con portiere e finestrini rigorosamente chiusi e antenna della radio possibilmente abbassata.

RISCHI SPECIFICI:

1) Urti, colpi, impatti, compressioni;
2) Elettrocuzione;

Terremoto

Le attività svolte in zone soggette a rischio di eventi sismici devono essere condotte in modo tale da non lasciare mai situazioni di instabilità, anche temporanea, riguardo in particolare le opere provvisionali, le armature provvisorie, i manufatti e componenti prefabbricati, gli scavi, le attrezzature. Prima di sospendere

le attività per le pause di lavoro è necessario mettere in sicurezza il cantiere evitando di lasciare situazioni 'sospese' rispetto ai cicli di produzione tali da determinare la instabilità delle opere. Gli apparecchi di sollevamento, gli impianti e le macchine devono essere fermate nelle previste posizioni di sicurezza".

Queste le procedure generali di emergenza:
- al verificarsi di eventi sismici i lavoratori devono sospendere le attività, abbandonare i posti di lavoro e recarsi nei luoghi sicuri (normalmente all'aperto fuori dal raggio di possibili cadute di apparecchi, macchine, strutture);
- in particolare devono essere sospesi l'utilizzo degli apparecchi di sollevamento e vietate le attività o anche la sola permanenza sui ponteggi esterni, sulle carpenterie ed in genere sulle opere provvisionali;
- devono essere sospese le erogazioni delle energie che alimentano il cantiere;
- prima della ripresa delle attività si deve provvedere alla verifica delle condizioni di stabilità e di normale esercizio di tutte le linee e reti di alimentazione del cantiere, delle macchine, degli impianti, delle attrezzature, delle opere provvisionali e delle strutture costruite e costruende; la verifica deve essere effettuata da lavoratori esperti (appositamente formati) sotto la guida di un preposto.

RISCHI SPECIFICI:

1) Scivolamenti, cadute a livello;
2) Seppellimento, sprofondamento;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Morso di animali o punture insetti

In considerazione dell'ambiente, con conseguente possibile presenza di rettili velenosi, topi e animali randagi diversi, è opportuno:
-Attrezzarsi con adeguati DPI di protezione delle gambe e delle mani nelle operazioni in zone aride, cespugliose ed abbandonate;
- dotare le finestre degli uffici di cantiere di zanzariere;
- mantenere condizioni di pulizia efficace gli uffici, i servizi e i refettori nel campo base del cantiere;
- concordare con gli Enti addetti all'emergenza le dotazioni detenere in cantiere per morsi e punture e le metodologie di primo intervento.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

RISCHI SPECIFICI:

1) **Rumore;**

Il D.Lgs. 81/08 prevede specifiche finalità per proteggere i lavoratori contro i rischi per l'udito derivanti dall'esposizione al rumore durante le lavorazioni.
L'Impresa Appaltatrice deve procedere alla valutazione del rumore per identificare i luoghi ed i lavoratori ai quali debbano applicarsi le norme contenute nel decreto per attuare le relative misure preventive e protettive. A seguito della valutazione essa dovrà redigere un rapporto nel quale vengono indicati i risultati della valutazione e le modalità (strumenti utilizzati, metodi, periodicità, ecc.) con le quali essa è stata eseguita. Tale rapporto dovrà essere tenuto a disposizione dell'organo di vigilanza. In fase esecutiva, il CSE potrà eventualmente prescrivere l'adozione di misure preventive e protettive aggiuntive.
In base alla natura dei lavori ed alle principali lavorazioni previste, per quanto riguarda il rumore prodotto dalle apparecchiature e dai macchinari utilizzati, si prevede che i livelli di rumorosità Leq,m [dB(A)] cui sono esposti i gruppi omogenei di lavoratori individuati siano quelli riportati nella sezione "valutazione rischio rumore

2) **Polveri;**

Le lavorazioni previste, in particolare quelle relative alla movimentazione di terra ed inerti, così come le perforazioni, comporteranno l'esposizione dei lavoratori alle polveri prodotte. Pertanto, le imprese dovranno provvedere alla costante bagnatura del terreno ed operare un monitoraggio continuo per evitare l'esposizione di persone non addette ai lavori e quindi non dotate di specifici D.P.I..
Gli addetti ai lavori e coloro che opereranno o anche solo transiteranno nelle vicinanze delle zone polverose dovranno disporre di DPI specifici (maschera per le vie respiratorie). Sarà cura del datore di lavoro dell'impresa esecutrice scegliere DPI adeguati al tipo di lavorazione.

3) **Getti, schizzi;**

Nelle lavorazioni che prevedono getti di malte e calcestruzzi, saranno prodotti schizzi di materiale che potranno comportare rischi per i lavoratori e per l'ambiente esterno.
Gli addetti ai lavori e coloro che opereranno o anche solo transiteranno nelle vicinanze delle zone soggette a getti e schizzi di materiali dovranno disporre di DPI specifici (indumenti protettivi, maschera e occhiali). Sarà cura del datore di lavoro dell'impresa esecutrice scegliere DPI adeguati al tipo di lavorazione.
Ove dovesse sussistere il rischio concreto di interferenza con personale non addetto ai lavori, al fine di proteggerlo dagli schizzi, è prevista la schermatura dell'area interessata mediante reti a maglia fitta, o similari, di altezza adeguata.

4) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**

5) **Fumi**

Nel caso di lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto, incendio, ustione, diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essicamento 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

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

2) Imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello";

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico

sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

3) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

4) Sostanze: prevenzioni a "Inalazione fumi, gas, vapori";

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Ventilazione/Aspirazione. Durante le lavorazioni che prevedono l'utilizzo di sostanze o miscele capaci di emanare esalazioni si deve prevedere una adeguata ventilazione dei locali; qualora non sia possibile o non sufficiente si deve provvedere ad utilizzare un sistema di aspirazione localizzata dei fumi, gas, vapori.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Nel merito si rimanda alla relazione geologica di progetto

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Per quanto riguarda l'organizzazione delle fasi di lavoro si rimanda la cronoprogramma di progetto.
L'impresa esecutrice, pertanto, dovrà attrezzarsi per seguire le indicazioni del presente PSC, salvo la possibilità di definire soluzioni alternative con il Direttore dei lavori e il CSE, prima dell'inizio dei lavori, e comunque che non comportino un peggioramento delle condizioni di sicurezza qui previste. Salvo comprovate e sopraggiunte necessità, inoltre, non è possibile aumentare i tempi contrattuali e/o aggravare i costi della sicurezza previsti in progetto

Cantiere estivo (condizioni di caldo severo)

RISCHI SPECIFICI:

1) Microclima (caldo severo);

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima caldo severo, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.
Tettoie e pensiline. I lavoratori devono essere protetti dalla radiazione solare diretta, almeno per le lavorazioni su postazioni di lavoro fisse (banco ferraioli, sega circolare, ecc), mediante la realizzazione di pensiline o tettoie.
Mezzi climatizzati. I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi.

2) Radiazioni ottiche naturali;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a radiazioni ottiche naturali, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.
Orario di lavoro. I lavori all'aperto devono essere effettuati evitando le ore più calde della giornata.

Cantiere invernale (condizioni di freddo severo)

RISCHI SPECIFICI:

1) Microclima (freddo severo);

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima freddo severo, devono essere ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.
Ambienti climatizzati. Gli ambienti di lavoro devono essere dotati di uffici/box/cabine opportunamente climatizzati.
Mezzi climatizzati. I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Recinzioni di cantiere

Tutte le aree interessate dai lavori dovranno essere delimitate con una recinzione stabile e in grado di impedire l'accesso di estranei, anche involontario.
Nel caso in esame bisogna distinguere tra campo base e aree di lavoro su strada. Per quanto riguarda il campo base, la recinzione dovrà essere di tipo fisso, realizzata mediante paletti metallici o legno opportunamente infissi nel terreno e con interasse non maggiore di 2,0m, e pannelli di tamponamento in rete metallica con sovrastante schermatura colorata. L'altezza minima dovrà essere di 200cm misurata dal piano campagna.
Per quanto riguarda i lavori previsti su strada, invece, si dovrà optare per una recinzione metallica mobile, costituita da pannelli di rete metallica ancorati a dei piedi di posizionamento in c.a., se necessario bloccati a terra mediante barre metalliche. Anche in questo caso dovrà essere prevista una schermatura antipolvere soprastante i pannelli e l'altezza dovrà essere non minore di 200cm dal piano stradale.
Nel caso dell'intervento 1, dovendosi eseguire lavori di disgaggio in parete, la delimitazione della corsia di lavoro oltre la galleria dovrà essere fatta mediante delle barriere in c.a., tipo new jersey, ancorate a terra e tra loro secondo lo schema di montaggio e crash fornito dalla casa costruttrice. Considerato che le suddette barriere, in genere, hanno un'altezza di circa 1,0m, sopra di esse si dovrà prevedere l'installazione di una recinzione integrativa, realizzata mediante montanti metallici o legno opportunamente intervallati e bloccati sui new jersey stessi. Tra di essi, poi, si installeranno dei pannelli di rete metallica con sovrastante rete antipolvere, per un'altezza complessiva di almeno 200cm dal piano stradale.
Nel caso di lavorazioni che comportano elevati rischi di innalzamento polveri e/o proiezione di schegge (es. durante i lavori di perforazione per micropali), per garantire la sicurezza degli utenti della strada, si dovranno prevedere delle solide schermature di altezza maggiore, almeno per il tratto di lavoro interessato.
Gli accessi a tutte le aree di cantiere avvengono mediante dei cancelli mobili inseriti nella stessa recinzione. Tali accessi dovranno essere dotati della specifica segnaletica che indica il divieto di accesso alle persone non autorizzate e, salvo i casi di necessità, dovranno essere mantenuti chiusi.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato mediante apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.
Oltre alle recinzioni anzidette, le aree di cantiere dovranno essere integrate con la dovuta segnaletica (orizzontale e verticale) secondo gli schemi previsti dal D.M. 10 luglio 2002 "*Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo*" e secondo i contenuti del Decreto 22 gennaio 2019 "*Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare*".


Esempio di recinzione mobile con rete antipolvere


Esempio di parzializzazione con new jersey

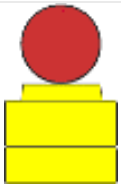
Misure Preventive e Protettive generali:

1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

SEGNALETICA:

 Divieto di accesso alle persone non autorizzate	 Mezzi di lavoro in azione	 Dispositivo luminoso a luce rossa						

Cartello di cantiere

Contemporaneamente alla consegna dei lavori, l'impresa appaltatrice delle opere predispone il "**cartello di identificazione dei lavori**" da installare in prossimità dell'accesso al cantiere.
Il cartello dovrà essere conforme alla Circolare del Ministero dei lavori pubblici n. 1729/UL del 1 giugno 1990 e s.m.i., con dimensioni minime di 1,0 m di base x 2,0 m di altezza e dovrà indicare, almeno:

- il tipo di opere da realizzare;
- l'importo delle opere da realizzare;
- le modalità di realizzazione (lavori in economia, appalto chiavi in mano, ecc.);
- gli estremi dell'autorizzazione o permesso di costruire comunale riguardante le opere da eseguire;
- la stazione appaltante (nome ed indirizzo legale);
- l'impresa o le imprese esecutrici (nome ed indirizzo legale);
- le eventuali imprese subappaltatrici (anche di impianti tecnici);
- il nome del progettista architettonico;
- il nome del progettista delle strutture;
- il nome del progettista degli impianti;
- il nome del direttore dei lavori;
- il nome degli eventuali direttori operativi o ispettori di cantiere;
- il nome del coordinatore per la progettazione (in materia di sicurezza);
- il nome del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (in materia di sicurezza);
- il nome del direttore di cantiere;
- i responsabili delle imprese subappaltatrici.

Il cartello dovrà essere installato su supporto solido e robusto, tale da resistere anche alle intemperie. In ogni caso, l'impresa è tenuta a verificare quotidianamente la corretta apposizione dello stesso e dei dati ivi inseriti.

Servizi igienico-assistenziali

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

2) Impianto idrico: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisionali. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

RISCHI SPECIFICI:

1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto di terra: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

RISCHI SPECIFICI:

1) Elettrocuzione;

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

Macchine movimento terra speciali e derivate

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Macchine: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

Attrezzature per il primo soccorso

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Segnaletica di sicurezza

Nel cantiere di che trattasi è previsto l'uso di segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro, di cui al Titolo V del D.Lgs.81.2008 e s.m.i., nonché segnaletica per la regolazione del traffico stradale di cui al D.M. 10 luglio 2002

"*Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada da adottare per il segnalamento temporaneo*" e secondo i contenuti del Decreto 22 gennaio 2019 "*Individuazione della procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare*".

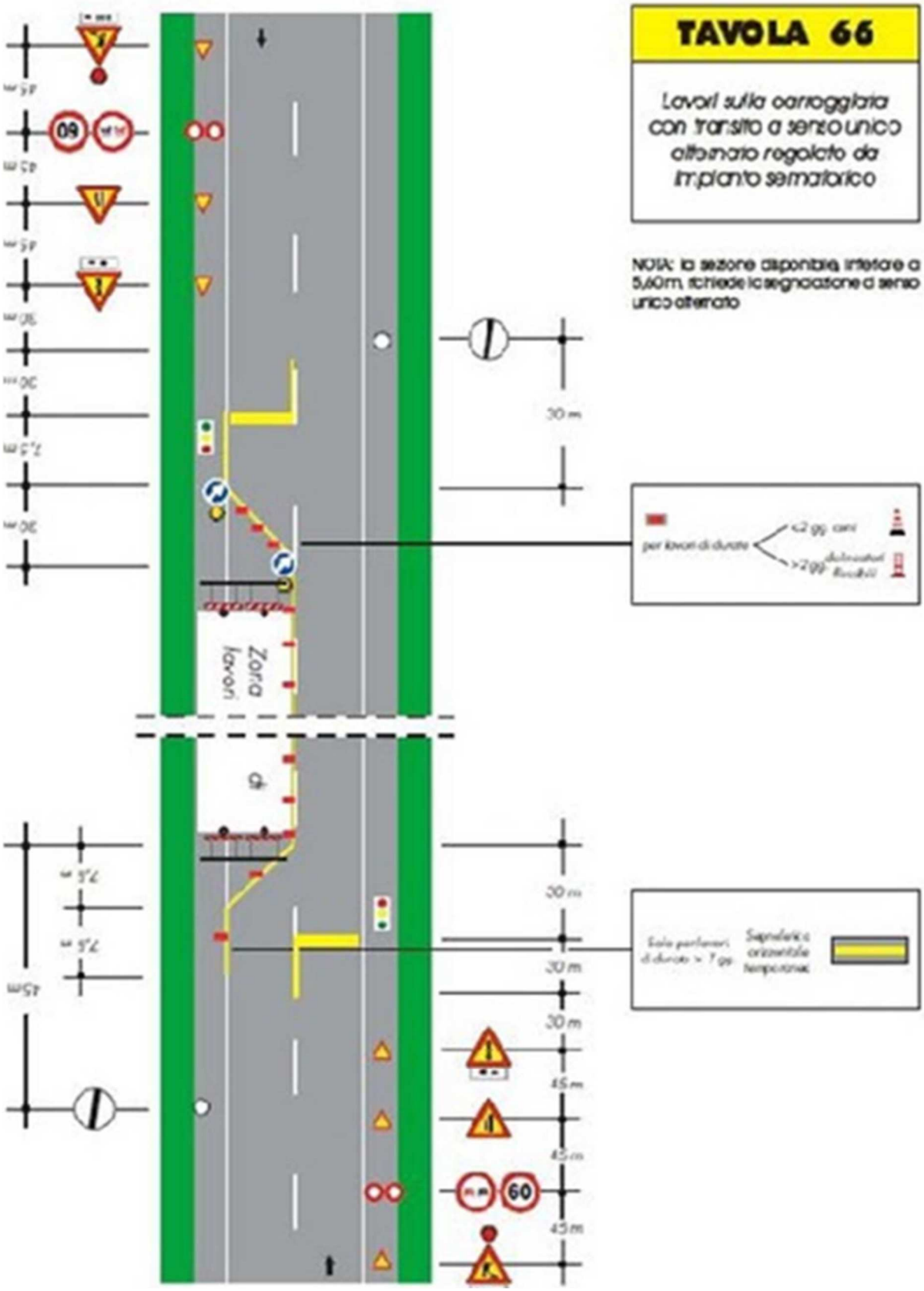
Per quanto concerne la prima, si rimanda ai contenuti degli allegati dal XXIV al XXII del D.Lgs.81.2008 e s.m.i. e interessa tutti i cartelli riguardanti l'obbligo di utilizzo dei DPI, l'indicazione delle attrezzature di primo soccorso e antincendio, i cartelli di divieto e quelli di avvertimento. Nelle tavole di cantierizzazione, è stata proposta una soluzione di loro utilizzo in funzione di quanto potuto prevedere in fase di progettazione, rimandando comunque all'impresa, prima dell'inizio dei lavori, di rivedere eventualmente quanto proposto in base all'effettiva organizzazione del cantiere, fermo restando il rispetto dei contenuti di legge e la previa approvazione da parte del CSE.

Per quanto riguarda la segnaletica stradale, invece, interessa tutti gli interventi sulla strada e per i quali sussiste un rischio di interferenza con la viabilità ordinaria.

Nel caso in esame si prevede di eseguire i lavori su strada parzializzando la corsia di volta in volta interessata dagli interventi e lasciando l'altra aperta al traffico. La regolazione avverrà prevalentemente mediante impianto semaforico mobile (schema tipo TAV.66), consentendo il traffico a senso unico alternato e per tratti, possibilmente, non superiori a 150m.

Per casi particolari, ad esempio durante lavori di disgaggio particolarmente pericolosi per la viabilità sottostante, o in caso di temporanee lavorazioni/manovre con mezzi d'opera ingombranti, sarà possibile interrompere momentaneamente il traffico posizionando due movieri rispettivamente alle due estremità del tratto interessato, i quali, se non visibili tra loro, dovranno essere dotati di radio trasmittente per comunicare. In ogni caso, ogni moviere dovrà avere in dotazione la specifica paletta (rosso/verde) di cui alla Fig. II 403 Art.42 del D.M. 10.07.2002.

NB: tutti gli schemi segnaletici proposti nelle tavole di cantierizzazione allegate al presente documento sono da intendersi valide per le condizioni esistenti alla data di redazione. In ogni caso, l'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei lavori, dovrà predisporre il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) al quale andranno allegati gli schemi segnaletici di dettaglio per ogni intervento. Tali schemi dovranno essere concordati con il CSE e il gestore dell'infrastruttura, oltre che dal comune di pertinenza per l'emissione delle specifiche ordinanze.



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con

misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Presegnalazione di inizio intervento su strada aperta al traffico

L'inizio di qualsiasi intervento su strada deve essere sempre opportunamente presegnalato.
In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione piu' adeguata (ad
esempio, sbandieramento con uno o piu' operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti
diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di:
- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire una regolare manovra di rallentamento della velocita' dei veicoli sopraggiungenti.

I sistemi adottati devono garantire l'efficacia della presegnalazione.
Nel caso specifico, considerata la tipologia di strada interessata e il volume di traffico previsto, per il presegnalamento è da
privilegiare la soluzione di sbandieramento con uno o più operatori. Sarà l'impresa esecutrice, nel proprio POS, a proporre eventuali
misure diverse migliorative, previa accettazione da parte del CSE.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

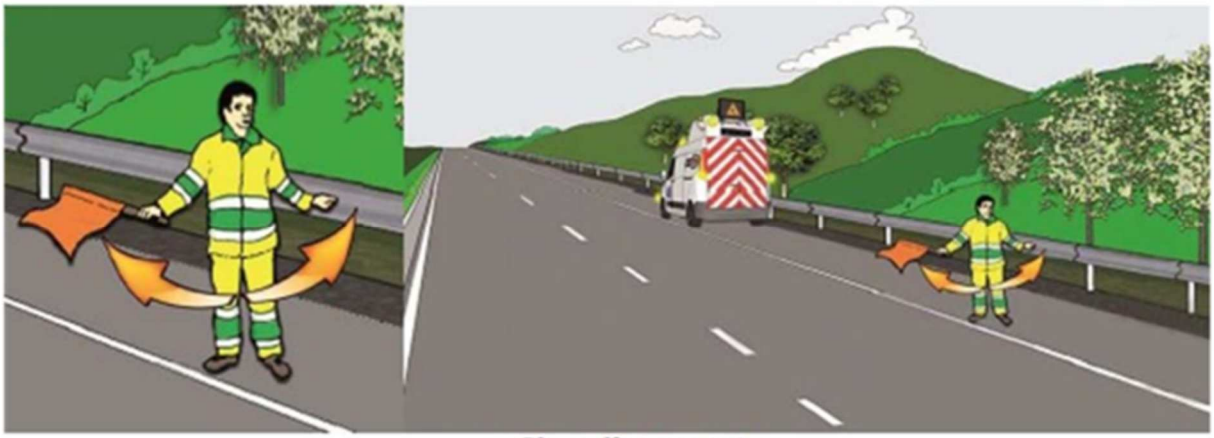
Gestione del traffico con movieri

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento è effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera: l'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.
La presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare.
Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; vengono evitati stazionamenti:
- in curva;
- immediatamente prima e dopo una galleria;
- all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale.

Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:
- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.
Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.
In presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli...), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per le fermate temporanee del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, possono essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati, di cui al paragrafo precedente, o movieri; in tal ultimo caso gli stessi utilizzano le palette rosso/verde (figura II 403, articolo 42, regolamento codice della strada), e si collocano di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia" (fig. II 384, 385, 386, articolo 31 regolamento codice della strada), avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.
Nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori.
Tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati.
Le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.



Sbandieramento

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Lavori stradali: presegnalazione di inizio intervento;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se

l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

2) Lavori stradali: regolamentazione del traffico;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

3) Lavori stradali: precauzioni per l'entrata ed uscita dal cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Istruzioni per gli addetti. Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite solo per effettive esigenze di servizio, al personale autorizzato e previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico veicolare. Valgono le seguenti prescrizioni: **a)** il conducente, nella fase di avvicinamento al raccordo obliquo, su strade con una corsia per senso di marcia, per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere deve azionare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro. Successivamente deve portare il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina quando presenti. L'entrata in area di cantiere deve avvenire di norma in corrispondenza del limite destro della testata (raccordo obliquo) e nei casi in cui ciò non dovesse essere possibile viene effettuata in un punto del tratto delimitato, previa segnalazione all'utenza della manovra mediante l'utilizzo dei dispositivi luminosi supplementari e di direzione. Nel caso di mezzi d'opera e soprattutto quando la manovra comporta una temporanea occupazione delle carreggiate aperte al traffico, sia in entrata che in uscita, devono essere utilizzati opportuni provvedimenti di regolamentazione del traffico (ad esempio, senso unico alternato a vista, con movieri e senso unico alternato con semafori). Per l'uscita dalle aree di cantiere, a seconda della tipologia di intervento ed in funzione degli spazi di manovra disponibili, le manovre di uscita dalla zona di lavoro con immissione nella corrente di traffico devono essere di norma effettuate in corrispondenza della fine della zona di intervento, a partire dal limite destro della corsia di emergenza o della banchina, se presenti, previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro ed in assenza di traffico sopraggiungente a cui deve essere data sempre la precedenza. Nel caso di cantieri non transitabili, l'uscita dalla zona di lavoro deve avvenire lungo il tratto delimitato adiacente la carreggiata aperta al traffico, mediante immissione diretta nella corrente di traffico previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro. In quest'ultimo caso la manovra deve avvenire nel rispetto del sistema di regolamentazione del traffico adottata (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori), in assenza di traffico sopraggiungente a cui sarà data sempre la precedenza; **b)** il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata, su strade con più corsie per senso di marcia, per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di marcia, deve azionare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro. Successivamente il conducente deve portare il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina, quando presenti, ed entra in area di cantiere portandosi al di là della testata. Per le manovre di uscita il conducente deve portarsi sul margine destro della carreggiata ed esce dall'area di cantiere percorrendo la corsia di emergenza o la banchina, quando presenti, fino a quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro. La medesima procedura deve essere adottata per l'entrata e uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile. Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza oppure sia tale da non permettere l'entrata nell'area di cantiere dalla destra della testata, la procedura da seguire deve essere come quella utilizzata per il cantiere di chiusura della corsia di sorpasso. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata dalle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di sorpasso il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata devono essere azionati i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed il lampeggiatore di direzione sinistro e, sorvegliando costantemente il traffico sopraggiungente, deve portare il veicolo al di là della testata. Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia di marcia (o

centrale, nel caso di sezione a tre corsie per senso di marcia), deve avanzare con il veicolo sulla stessa corsia di sorpasso fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia o centrale, segnalando comunque la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione destro. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata ed uscita dalle aree di cantiere, nel caso di deviazione del traffico con scambio di carreggiata e con cantiere non transitabile, il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata che precede lo scambio, o alla prima testata nel caso di più di due corsie per senso di marcia, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro e porta il veicolo sulla corsia di emergenza o sulla banchina (se presenti). Percorrendo la corsia di emergenza o la banchina deve portarsi al di là della testata entrando con la massima cautela nell'area di cantiere. A causa della non transitabilità della zona di cantiere, per effettuare in sicurezza l'uscita dalle aree di cantiere il conducente deve portarsi sul margine destro della corsia di emergenza o della banchina che percorre in retromarcia fino a portarsi oltre la prima riduzione del traffico (il primo raccordo obliquo che incontra l'utenza veicolare). Da questa posizione il conducente, previa segnalazione della manovra con attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro, in assenza di traffico sopraggiungente, può immettersi sulla corsia aperta al traffico e proseguire incanalandosi verso la deviazione. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata all'interno di aree di cantiere segnalate con cantieri mobili, il conducente, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione, deve eseguire l'entrata nell'area di cantiere collocandosi dopo l'ultimo segnale mobile di protezione. Le manovre in uscita da un cantiere mobile devono essere eseguite in assenza di traffico sopraggiungente e previa attivazione dei i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e degli indicatori di direzione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

Sosta o fermata veicolo su strada trafficata

La sosta, o anche la sola fermata, costituisce un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori e sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio, incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria).

La sosta avviene comunque in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso di gallerie o immediatamente dopo l'uscita da una galleria.

Durante le soste il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative.

Nelle ipotesi di cui al primo capoverso, la sosta è consentita nel rispetto di una o più delle seguenti condizioni:

- la presenza di una banchina;
- la presenza della corsia di emergenza;
- la presenza di piazzole di sosta;
- all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate.

Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata per effettuare le operazioni di cui al primo capoverso deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza, realizzata mediante uno o più veicoli opportunamente attrezzati.

Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente osserva, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione.

A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, è evitata ogni possibile occupazione della parte di carreggiata aperta al traffico.

Le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione e rimozione della segnaletica sono supportate da "attività di presegnalazione" che consenta, con un buon anticipo, l'avvistamento del veicolo da parte dell'utenza veicolare.

Durante le soste il conducente posiziona l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, sterza le ruote verso il bordo esterno della carreggiata e consente la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare.

Sul veicolo di servizio devono essere sempre tenute allacciate le cinture di sicurezza anche quando si è in sosta (ad esempio per presegnalare code)

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Lavori stradali: utilizzo in sicurezza di veicoli operativi;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'utilizzo in sicurezza di veicoli operativi, valgono le seguenti prescrizioni: **a)** la sosta, o anche la sola fermata, costituendo un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori, sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio, incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria); **b)** la sosta deve avvenire in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso dall'uscita da una galleria. Durante la sosta il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative; **c)** la sosta deve rispettare una o più delle seguenti condizioni: la presenza di una banchina; la presenza della corsia di emergenza; la presenza di piazzole di sosta; all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate; in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro. Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza; **d)**prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente deve osservare, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione. A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, l'eventuale occupazione di parte di carreggiata aperta al traffico deve essere ridotta al minimo; **e)** le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione, integrazione e rimozione della segnaletica devono essere supportate da presegnalazione all'utenza. Durante la sosta il conducente deve posizionare l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, e deve consentire la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare; **f)** la sosta all'interno delle gallerie non è consentita, tranne che per i casi esplicitamente e diversamente disciplinati o per situazioni di emergenza, se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri. Per l'effettuazione in sicurezza di una fermata programmata di un veicolo di servizio all'interno di una galleria sprovvista di corsia di emergenza (ad esempio, per eseguire un'ispezione) si deve: informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere, se presenti lungo il tronco ed all'interno della galleria; posizionare, prima dell'imbocco della galleria, un ulteriore veicolo che abbia attivato i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile; segnalare l'evento al traffico in arrivo mediante «sbandieramenti»; **g)** la discesa dai veicoli di servizio deve avvenire prioritariamente dal lato destro o comunque dal lato non esposto al traffico veicolare. La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero al conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico. Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, devono evitare di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza. Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti devono rimanere il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze. **h)** tutte le procedure, obbligatorie per la discesa dai veicoli, devono essere rispettate anche per la risalita sul veicolo; **i)** Prima di riprendere la marcia il conducente deve dare obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione, che vengono spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare. Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), l'uscita dal cantiere deve avvenire al termine del cantiere stesso. Ove ciò non fosse possibile, il conducente deve accertarsi prima che nessun altro veicolo sopraggiunga e successivamente può portarsi gradualmente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che devono essere spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare; **h)** le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulle banchine devono essere effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari. Tutte le manovre devono essere eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della striscia continua e per limitate percorrenze. Eventuali manovre che possano ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza devono essere presegnalate mediante opportuni «sbandieramenti». Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

2) Lavori stradali: precauzioni per l'entrata ed uscita dal cantiere;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Le manovre di accesso ed uscita dai cantieri situati lungo le tratte stradali sono consentite solo per effettive esigenze di servizio, al personale autorizzato e previa adozione delle cautele necessarie alla sicurezza propria e del traffico veicolare. Valgono le seguenti prescrizioni: **a)** il conducente, nella fase di avvicinamento al raccordo obliquo, su strade con una corsia per senso di marcia, per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere deve azionare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro. Successivamente deve portare il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina quando presenti. L'entrata in area di cantiere deve avvenire di norma in corrispondenza del limite destro della testata (raccordo obliquo) e nei casi in cui ciò non dovesse essere possibile viene effettuata in un punto del tratto delimitato, previa segnalazione all'utenza della manovra mediante l'utilizzo dei dispositivi luminosi supplementari e di direzione. Nel caso di mezzi d'opera e soprattutto quando la manovra comporta una temporanea occupazione delle carreggiate aperte al traffico, sia in entrata che in uscita, devono essere utilizzati opportuni provvedimenti di regolamentazione del traffico (ad esempio, senso unico alternato a vista, con movieri e senso unico alternato con semafori). Per l'uscita dalle aree di cantiere, a seconda della tipologia di intervento ed in funzione degli spazi di manovra disponibili, le manovre di uscita dalla zona di lavoro con immissione nella corrente di traffico devono essere di norma effettuate in corrispondenza della fine della zona di intervento, a partire dal limite destro della corsia di emergenza o della banchina, se presenti, previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro ed in assenza di traffico sopraggiungente a cui deve essere data sempre la precedenza. Nel caso di cantieri non transitabili, l'uscita dalla zona di lavoro deve avvenire lungo il tratto delimitato adiacente la carreggiata aperta al traffico, mediante immissione diretta nella corrente di traffico previa attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro. In quest'ultimo caso la manovra deve avvenire nel rispetto del sistema di regolamentazione del traffico adottata (ad esempio, senso unico alternato a vista, senso unico alternato con semafori), in assenza di traffico sopraggiungente a cui sarà data sempre la precedenza; **b)** il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata, su strade con più corsie per senso di marcia, per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata nelle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di marcia, deve azionare i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro. Successivamente il conducente deve portare il veicolo sul limite destro della corsia di emergenza o della banchina, quando presenti, ed entra in area di cantiere portandosi al di là della testata. Per le manovre di uscita il conducente deve portarsi sul margine destro della carreggiata ed esce dall'area di cantiere percorrendo la corsia di emergenza o la banchina, quando presenti, fino a quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro. La medesima procedura deve essere adottata per l'entrata e uscita da un cantiere che occupa l'intera carreggiata transitabile. Nel caso in cui non sia presente la corsia di emergenza oppure sia tale da non permettere l'entrata nell'area di cantiere dalla destra della testata, la procedura da seguire deve essere come quella utilizzata per il cantiere di chiusura della corsia di sorpasso. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata dalle aree di cantiere, nel caso di una chiusura della corsia di sorpasso il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata devono essere azionati i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed il lampeggiatore di direzione sinistro e, sorvegliando costantemente il traffico sopraggiungente, deve portare il veicolo al di là della testata. Per le manovre di uscita il conducente, accertandosi che nessun veicolo sopraggiunga dal retro, sull'adiacente corsia di marcia (o centrale, nel caso di sezione a tre corsie per senso di marcia), deve avanzare con il veicolo sulla stessa corsia di sorpasso fin quando l'assenza di traffico sopraggiungente consenta di immettersi sulla normale corsia di marcia o centrale, segnalando comunque la manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e con l'indicatore di direzione destro. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata ed uscita dalle aree di cantiere, nel caso di deviazione del traffico con scambio di carreggiata e con cantiere non transitabile, il conducente, nella fase di avvicinamento alla testata che precede lo scambio, o alla prima testata nel caso di più di due corsie per senso di marcia, aziona i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e l'indicatore di direzione destro e porta il veicolo sulla corsia di emergenza o sulla banchina (se presenti). Percorrendo la corsia di emergenza o la banchina deve portarsi al di là della testata entrando con la massima cautela nell'area di cantiere. A causa della non transitabilità della zona di cantiere, per effettuare in sicurezza l'uscita dalle aree di cantiere il conducente deve portarsi sul margine destro della corsia di emergenza o della banchina che percorre in retromarcia fino a portarsi oltre la prima riduzione del traffico (il primo raccordo obliquo che incontra l'utenza veicolare). Da questa posizione il conducente, previa segnalazione della manovra con attivazione dei dispositivi supplementari a luce lampeggiante e dell'indicatore di direzione sinistro, in assenza di traffico sopraggiungente, può immettersi sulla corsia aperta al traffico e proseguire incanalandosi verso la deviazione. Per l'effettuazione in sicurezza delle manovre di entrata all'interno di aree di cantiere segnalate con cantieri mobili, il conducente, previa segnalazione della manovra con i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione, deve eseguire l'entrata nell'area di cantiere collocandosi dopo l'ultimo segnale mobile di

protezione. Le manovre in uscita da un cantiere mobile devono essere eseguite in assenza di traffico sopraggiungente e previa attivazione dei i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e degli indicatori di direzione.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

Discesa e risalita dal mezzo fermo su strada trafficata

La discesa dai veicoli di servizio avviene prioritariamente dal lato destro, cioè dal lato non esposto al traffico veicolare.
La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero al conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico.
Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, evitano di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza.
Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti rimangono il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze.
Tutte le suddette procedure valgono anche per la risalita sul veicolo.



Discesa e salita dal mezzo

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Lavori stradali: utilizzo in sicurezza di veicoli operativi;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Istruzioni per gli addetti. Per l'utilizzo in sicurezza di veicoli operativi, valgono le seguenti prescrizioni: **a)** la sosta, o anche la sola fermata, costituendo un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori, sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio, incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria); **b)** la sosta deve avvenire in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso dall'uscita da una galleria. Durante la sosta il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative; **c)** la sosta deve rispettare una o più delle seguenti condizioni: la presenza di una banchina; la presenza della corsia di emergenza; la presenza di piazzole di sosta; all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate; in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro. Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza; **d)**prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente deve osservare, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo

costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione. A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, l'eventuale occupazione di parte di carreggiata aperta al traffico deve essere ridotta al minimo; **e)** le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione, integrazione e rimozione della segnaletica devono essere supportate da presegnalazione all'utenza. Durante la sosta il conducente deve posizionare l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, e deve consentire la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare; **f)** la sosta all'interno delle gallerie non è consentita, tranne che per i casi esplicitamente e diversamente disciplinati o per situazioni di emergenza, se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri. Per l'effettuazione in sicurezza di una fermata programmata di un veicolo di servizio all'interno di una galleria sprovvista di corsia di emergenza (ad esempio, per eseguire un'ispezione) si deve: informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere, se presenti lungo il tronco ed all'interno della galleria; posizionare, prima dell'imbocco della galleria, un ulteriore veicolo che abbia attivato i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile; segnalare l'evento al traffico in arrivo mediante «sbandieramenti»; **g)** la discesa dai veicoli di servizio deve avvenire prioritariamente dal lato destro o comunque dal lato non esposto al traffico veicolare. La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero al conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico. Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, devono evitare di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza. Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti devono rimanere il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze. **h)** tutte le procedure, obbligatorie per la discesa dai veicoli, devono essere rispettate anche per la risalita sul veicolo; **i)** Prima di riprendere la marcia il conducente deve dare obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione, che vengono spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare. Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), l'uscita dal cantiere deve avvenire al termine del cantiere stesso. Ove ciò non fosse possibile, il conducente deve accertarsi prima che nessun altro veicolo sopraggiunga e successivamente può portarsi gradualmente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che devono essere spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare; **h)** le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulle banchine devono essere effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari. Tutte le manovre devono essere eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della striscia continua e per limitate percorrenze. Eventuali manovre che possano ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza devono essere presegnalate mediante opportuni «sbandieramenti». Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

2) Lavori stradali: precauzioni per lo spostamento a piedi degli operatori;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Spostamento a piedi. La presenza degli operatori in transito pedonale deve essere adeguatamente presegnalata. Lo spostamento a piedi su strade e autostrade aperte al traffico veicolare è consentito esclusivamente per effettive esigenze operative di intervento. Nei casi in cui si rendono necessari spostamenti a piedi, a partire dal luogo di stazionamento dell'automezzo, gli stessi devono essere brevi, effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata, sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare (flusso in avvicinamento). In assenza di un'adeguata e preventiva attività di presegnalazione all'utenza, commisurata alla tipologia di strada, di traffico e di velocità consentite e/o operative, non sono consentiti spostamenti di personale a piedi: in galleria con o senza corsia di emergenza o banchina o marcia piedi; nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie; nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie; in curva; nelle immediate vicinanze delle uscite dalle curve; nei rami di svincolo; lungo i tratti stradali sprovvisti di corsia di emergenza o banchina; lungo le opere d'arte sprovviste di corsia di emergenza o banchina; in condizioni di scarsa visibilità per criticità presenti nei tratti stradali (curve di raggio ridotto, perdita di tracciato, intersezioni non visibili, visibilità ridotta nelle curve sinistrorse in strade a doppia carreggiata per limitato franco centrale, etc.); in caso di impossibilità di sosta dell'autoveicolo in prossimità del luogo di intervento. Gli spostamenti a piedi non sono effettuati

in caso di nebbia, precipitazioni nevose, di notte o, comunque, in condizioni che possano gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo le situazioni di comprovata emergenza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza dello spostamento a piedi, valgono le seguenti istruzioni: **a)** in presenza di autoveicolo, quest'ultimo deve sempre seguire gli addetti mantenendo una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale, anche in caso di tamponamento del veicolo stesso; **b)** il transito pedonale degli operatori in galleria e lungo i ponti ed i viadotti deve essere presegnalato con segnaletica temporanea o, previa valutazione, mediante sbandieramento e segnaletica su autoveicoli di servizio dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante e pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile. L'attività di sbandieramento deve essere eseguita tramite operatore posizionato prima dell'inizio del ponte o del viadotto o della galleria ed in modo da essere il meno possibile esposto al traffico veicolare e possibilmente posizionato prima del mezzo di servizio. Gli spostamenti lungo il ponte o il viadotto o all'interno della galleria che avvengono ad una certa distanza dall'imbocco devono essere segnalati e, previa valutazione, la segnalazione è ripetuta all'interno della galleria o lungo il ponte o il viadotto. Nel caso di gallerie con una sola corsia per senso di marcia le attività di presegnalazione vengono poste in atto nel solo senso di marcia interessato dall'intervento. In caso di indisponibilità di aree per lo stazionamento in sicurezza dello sbandieratore e del veicolo, si deve procedere alla cantierizzazione temporanea del tratto. Nei trasferimenti a piedi in galleria il primo della fila, se lo spostamento avviene in senso contrario al traffico, o l'ultimo della fila, se avviene nello stesso senso, deve segnalare la presenza di persone in transito mediante l'utilizzo di lampade a luce intermittente gialla; **c)** Per le strade con almeno due corsie per senso di marcia l'attraversamento è consentito adottando le seguenti cautele: gli addetti devono scaricare il segnale e il relativo supporto dal veicolo di servizio e si posizionano fuori dalla striscia continua di margine destro, prestando la massima attenzione e rivolgendo lo sguardo al traffico rimanendo in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata; dopo aver atteso il momento più opportuno un solo addetto per volta può effettuare l'attraversamento, tranne nel caso in cui è previsto il trasporto di cartelli segnaletici di notevoli dimensioni o in altri casi simili (in questo caso i due addetti si devono disporre entrambi perpendicolarmente all'asse della carreggiata in modo da poter rivolgere entrambi lo sguardo verso la corrente di traffico); l'attraversamento deve avvenire in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti (dopo essersi accertati che nessun veicolo sia in arrivo o che il primo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire l'attraversamento stesso); l'attraversamento deve essere effettuato tenendo i cartelli, il dispositivo luminoso e/o i supporti, sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela (nell'attraversamento di rimozione, i cartelli e gli altri dispositivi devono essere tenuti sul lato sinistro del corpo); non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello ed un sacchetto contemporaneamente; l'operazione di fissaggio del cartello deve avvenire, ove possibile, dall'interno della barriera spartitraffico e comunque evitando di girare le spalle al traffico in arrivo e l'attraversamento di ritorno deve essere eseguito dopo essersi posizionati a monte del cartello appena posato, in attesa del momento opportuno per attraversare; in ogni caso, e soprattutto lungo i tratti a visibilità ridotta (ad esempio, in presenza di dossi o curve), l'attraversamento deve essere preavvisato da adeguata presegnalazione (pannelli a messaggio variabile, ove possibile, veicoli di servizio attrezzati, dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed eventuali pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile, sbandieramento o una combinazione di questi). Nelle strade con una corsia per senso di marcia, nei casi in cui l'attraversamento si rende necessario ed è consentito, devono essere adottate le seguenti cautele: si deve informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui panelli a messaggio variabile in itinere se presenti lungo la tratta stradale; si devono segnalare le operazioni mediante «sbandieramento» eseguito in entrambi i sensi di marcia.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

Prelevamento segnaletica da autocarro

Il personale, dopo essersi fermato nel luogo più sicuro e idoneo ed essere sceso dal mezzo, con le modalità descritte nei paragrafi precedenti, scarica la segnaletica da posizionare su strada

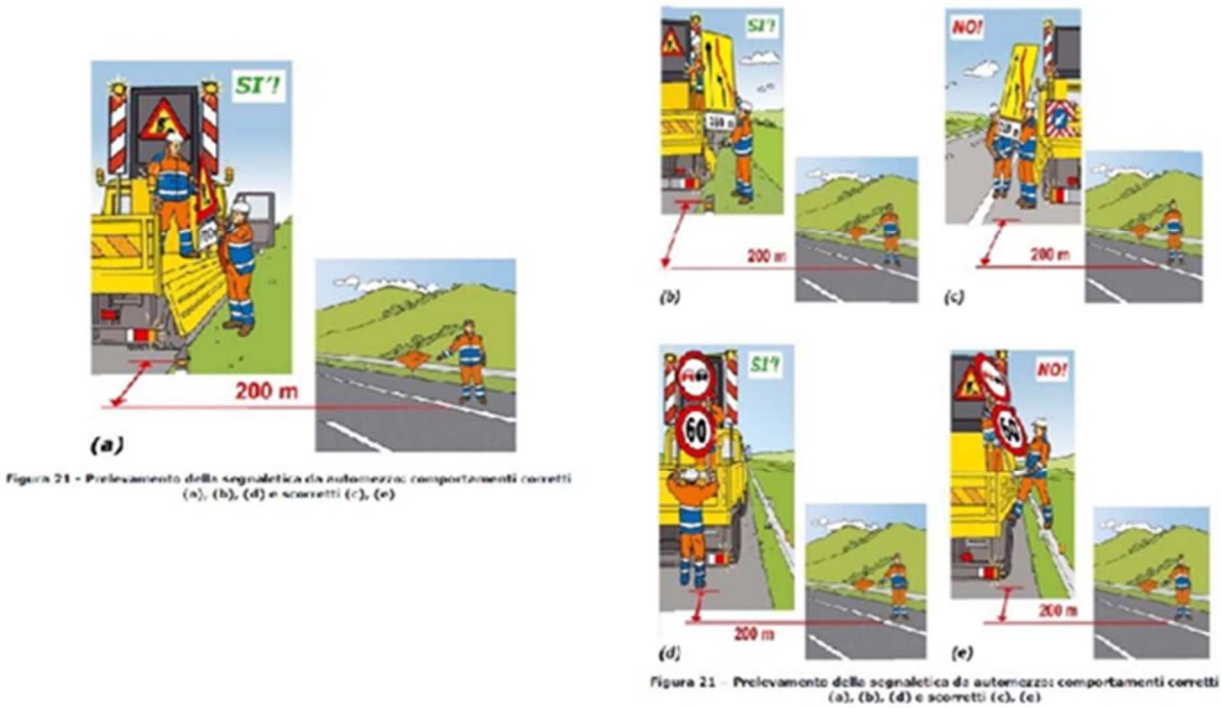


Figura 21 – Prelevamento della segnaletica da automezzo: comportamenti corretti (a), (b), (d) e scorretti (c), (e)

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione fumi, gas, vapori;

Trasporto manuale della segnaletica

I cartelli devono essere movimentati uno per volta, afferrati con entrambe le mani guardando costantemente il traffico sopraggiungente e mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente.
In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni, l'attività deve essere svolta da due persone mentre, in caso di trasporto di cartelli di dimensioni "normali o piccoli", l'attività deve essere svolta da una sola persona.

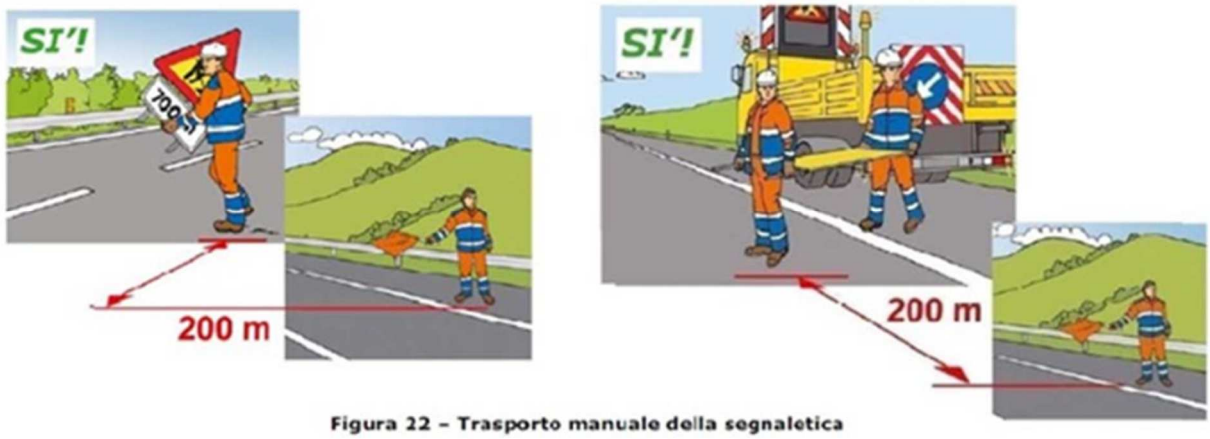


Figura 22 – Trasporto manuale della segnaletica

Misure Preventive e Protettive generali:

1) - Movimentare un solo cartello per volta e afferrarlo con entrambe le mani

- Guardare costantemente il traffico sopraggiungente

- Trasportare i cartelli mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente.;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
- Movimentare un solo cartello per volta e afferrarlo con entrambe le mani

- Guardare costantemente il traffico sopraggiungente
- Trasportare i cartelli mostrando al traffico il lato con pellicola rifrangente.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
In caso di trasporto di cartelli di grandi dimensioni:
o il trasporto dei cartelli di "grande" dimensioni deve essere effettuato da due operatori;
o il trasporto dei cartelli di dimensioni "normali o piccole" deve essere effettuato da un solo operatore;
o afferrare i cartelli con entrambe le mani e in modo da poter rivolgere entrambi costantemente lo sguardo verso la corrente di
traffico;
o tenerli in posizione orizzontale e non in verticale anche per neutralizzare l'azione del vento;

RISCHI SPECIFICI:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Investimento, ribaltamento;

Installazione della segnaletica stradale

I segnali vengono messi in opera nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano: prima la segnaletica di avvicinamento, poi quella di posizione e infine quella di fine prescrizione, assicurandosi durante la posa che ogni cartello sia perfettamente visibile.
La segnaletica e' posata in modo da non intralciare la traiettoria dei veicoli sopraggiungenti.
La segnaletica su cavalletto deve essere adeguatamente zavorrata.
Lo sbarramento obliquo del cantiere (testata) deve essere preventivamente localizzato con precisione e posizionato in corrispondenza di tratti di strada rettilinei e comunque in punti ove ne sia consentito l'agevole avvistamento a distanza da parte degli utenti.
I segnali della testata di chiusura devono essere installati seguendo le seguenti istruzioni:
- agevolare la posa dei cartelli con l'ausilio di un'adeguata presegnalazione;
- assicurarsi che il traffico sopraggiungente permetta il posizionamento del cartello e il successivo rientro al mezzo di servizio;
- posare preferibilmente un cartello per volta;
- posare per primo il cartello piu' vicino alla corsia di emergenza o alla banchina, (in caso di chiusura della corsia di marcia) o allo spartitraffico (in caso di chiusura della corsia di sorpasso su strade con almeno due corsie per senso di marcia);
- non lavorare mai con le spalle rivolte al traffico;
- non sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze delle testate dopo averne completata l'installazione.
L'installazione dei coni o delineatori flessibili avviene successivamente alla messa in opera della segnaletica di avvicinamento e della testata di chiusura corsia, quindi in un'area gia' interdetta al transito dei veicoli (area di cantiere).

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

Posizionamento coni o delineatori flessibili

Il personale di cantiere posiziona i coni o i delineatori per delimitare le corsie chiuse al traffico da quelle aperte, secondo le prescrizioni di cantierizzazione previste nel PSC e nel POS.



Posizionamento dei coni o defleco: comportamento corretto



Posizionamento dei coni o defleco: comportamento scorretto

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Prescrizioni;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
- Effettuare l'operazione di attraversamento della sede stradale e immissione dell'automezzo nella corsia chiusa al traffico con
il solo conducente a bordo;
- accertarsi che i dispositivi di sicurezza siano azionati;
- azionare il lampeggiante sinistro;
- accertarsi che nessun veicolo sopraggiunga o che il primo veicolo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantire la
completa immissione all'interno della zona chiusa dallo sbarramento;
- prelevare i coni dal lato posteriore dell'automezzo quando l'autocarro in dotazione lo permette, rimanendo sempre all'interno
della sagoma;
- seguire a piedi il mezzo che avanza all'interno della zona chiusa al traffico, dopo aver posizionato i coni all'interno della
linea di divisione della carreggiata;
- non affiancarsi all'automezzo dal lato del traffico.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

Rimozione della segnaletica stradale a fine lavori

La segnaletica temporanea deve essere rimossa, od oscurata, non appena cessate le cause che ne hanno reso necessario il collocamento.
La rimozione avviene, in generale, nell'ordine inverso alle operazioni della posa in opera.
Spostandosi con l'autoveicolo all'interno del cantiere delimitato dalla segnaletica, gli operatori procedono a ritroso, raccogliendo tutta la segnaletica che incontrano fino alla testata di chiusura e posizionandola sul veicolo.
Il completamento della rimozione della testata e della segnaletica rimanente deve avvenire con il veicolo posizionato in corsia di emergenza, quando presente, partendo da una distanza opportuna dalla testata, oppure, in assenza della corsia di emergenza, direttamente dalla corsia interessata dalla chiusura, preceduto da opportuna presegnalazione.
In particolare, nei tratti privi della corsia di emergenza, ove le manovre in retromarcia possono risultare particolarmente difficoltose e pericolose, la rimozione della segnaletica di preavviso puo' essere effettuata nel senso del traffico supportata da adeguata presegnalazione.
La rimozione della segnaletica dei cantieri che interessano strade con una sola corsia per senso di marcia

avviene con gli stessi criteri, per entrambi i sensi di marcia, dando priorità al senso di marcia interessato dal cantiere.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;

Movimentazione di barriere in cls, tipo "New Jersey"

Le barriere tipo New Jersey sono dei dispositivi di sicurezza modulare di calcestruzzo (o plastica), utilizzate per incanalare il flusso stradale oppure per delimitare provvisoriamente un'area di cantiere, utilizzata anche in situazioni di emergenza.
Considerato il loro peso notevole, la loro movimentazione deve essere fatta mediante autogru o camion con gru, servendosi o di pinza specifica o di funi (o catene) e barre d'acciaio passanti nel corpo stesso della barriera.



Movimentazione mediante pinza autobloccante.



Movimentazione mediante funi o catene e barre passanti.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Prevenzioni;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Per la loro movimentazione:
le aree di lavoro dovranno essere interdette al traffico e alle persone non direttamente coinvolte nelle operazioni;
- i mezzi di sollevamento (autogrù o camion gru) dovranno avere portata superiore al peso degli elementi;
- verificare preventivamente l'integrità delle funi e delle barre o, nel caso si utilizzi la pinza, controllare lo stato di conservazione dei cuscinetti di contatto e l'integrità delle varie componenti secondo quanto suggerito dalla casa costruttrice nel libretto di uso e manutenzione;
- verificare che il piano di appoggio sia idoneo a sopportare il peso degli elementi;
- scartare gli elementi che presentano lesioni o danneggiamenti importanti;
- gli operatori a terra non devono sostare al di sotto del carico sospeso;
- in caso di forte vento non eseguire lavori di sollevamento; solo in caso di necessità ciò sarà possibile legando gli elementi con delle funi di lunghezza adeguata e tenute da operatori a terra che ne dovranno guidare la movimentazione.
- eseguire le manovre di movimentazione evitando di interferire con aree esterne al cantiere;
- nel caso di sollevamento con le funi o catene, è necessario garantire idonei accorgimenti al fine di evitare che le stesse si
sfilino dalle barre passanti;
- nel caso di sollevamento con le funi o catene, è necessario interporre dei cuscinetti nei punti di contatto con il manufatto,
preferibilmente in gomma dura, per evitare che improvvise rotture o danneggiamenti possano fare oscillare pericolosamente l'elemento;
- attuare ogni altro utile accorgimento per garantire la corretta e sicura movimentazione degli elementi.

NB: Tutti gli elementi dovranno essere collegati tra loro secondo i dispositivi in dotazione (piastre o manicotti) e ben
vincolati a terra per garantire continuità e rigidezza all'intero sistema. A tal proposito si rimanda ai manuali di installazione forniti dalla casa costruttrice.

RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

PROCEDURE DI LAVORO APPLICABILI DA PARTE DEI ROCCIATORI

La tecnica di lavoro viene scelta dall'operatore, competente, specificatamente addestrato alla realizzazione di tale tipologie di lavoro e formato per la scelta del metodo di lavoro più adatto da adottare, secondo le seguenti variabili:

- **LIBERA MOBILITÀ**
  condizioni di applicabilità: Piano di lavoro orizzontale o suborizzontale, dove è possibile tenersi in piedi facilmente e senza supporti e con la presenza di punti che espongono a scivolamento lungo la scarpata lievemente inclinata ma non a caduta verso il vuoto.
  Caduta nel vuoto assente

- **TRATTENUTA (tecnica 1)**
  condizioni di applicabilità: Piano di lavoro orizzontale o suborizzontale con pendenza indicativa <15%, dove è possibile tenersi in piedi facilmente e senza supporti ma uno o più punti espone a caduta verso il vuoto.
  Caduta nel vuoto impedita

- **POSIZIONAMENTO REGOLABILE (tecnica 2)**
  condizioni di applicabilità: Piano di lavoro inclinato (scarpata), dove è possibile tenersi in piedi e si rischia di scivolare a livello o lungo il piano senza rischio di caduta nel vuoto.
  Caduta nel vuoto evitata

- **ACCESSO SU CORDA (LAVORO CON FUNI)**
  condizioni di applicabilità: Piano di lavoro verticale o quasi (parete con pendenze pari o superiori a 100%) o lavoro nel vuoto, dove è impossibile tenersi in piedi e si cade nel vuoto senza l'uso di supporti.
  Caduta nel vuoto totalmente e continuamente controllata

Misure preventive e protettive:

LIBERA MOBILITÀ

- Posa di nastro di segnalazione bianco e rosso lungo il bordo.
- Mantenimento della distanza dal ciglio della scarpata
- Divieto di operare / stazionare lungo il ciglio della scarpata. Qualora fosse necessario, predisporre la tecnica di lavoro in trattenuta

TRATTENUTA – tecnica 1 CONTENUTA NELL'APPENDICE "TECNICHE DI LAVORO IN ALTEZZA"

- Realizzazione di appropriati punti di ancoraggio al quale collegare le corde, ad opera di operatori competenti ed addestrati
- Per la protezione anticaduta il punto di ancoraggio sarà costituito da un albero sufficientemente robusto (minimo 40 cm di diametro) oppure da due alberi di medie dimensioni (minimo 20 cm di diametro) al di sopra della postazione di lavoro.
- Esecuzione di tutte le lavorazioni che espongono a rischio di caduta dall'alto, eseguite da operatori competenti, formati ed addestrati, in buono stato di salute psico-fisico ed aventi competenze per l'esecuzione di lavori particolari quali quelli su fune, anticaduta e posizionamento.
- Date le pendenze dell'area di lavoro, adozione di tecnica di lavoro di trattenuta, per l'accesso e il posizionamento nei punti in cui eseguire la fase lavorativa. Tale tecnica prevede che l'operatore, ancorato mediante imbracatura anticaduta, si posizioni nel punto di lavoro impiegando 1 sola corda di lavoro da utilizzare per trattenere l'operatore dalla caduta. Tale corda non svolge funzione di arresto caduta e dovrà avere una lunghezza tale da impedire il raggiungimento dei bordi

POSIZIONAMENTO REGOLABILE

- Realizzazione di appropriati punti di ancoraggio al quale collegare le corde, ad opera di operatori competenti ed addestrati
- Per la protezione anticaduta il punto di ancoraggio sarà costituito da un albero sufficientemente robusto (minimo 40 cm di diametro) oppure da due alberi di medie dimensioni (minimo 20 cm di diametro) al di sopra della postazione di lavoro.
- Esecuzione di tutte le lavorazioni che espongono a rischio di caduta dall'alto, eseguite da operatori competenti,
  formati ed addestrati, in buono stato di salute psico-fisico ed aventi competenze per l'esecuzione di lavori particolari quali quelli su fune, anticaduta e posizionamento.



- Date le pendenze dell'area di lavoro, adozione di tecnica di lavoro di posizionamento, per l'accesso e il posizionamento nei punti in cui eseguire la fase lavorativa. Tale tecnica prevede che l'operatore, ancorato mediante imbracatura anticaduta, arrivi e si posizioni nel punto di lavoro impiegando 1 sola corda di lavoro da utilizzare per la discesa tramite un discensore. Tale corda, al quale l'operatore dovrà tenersi in tensione, non svolge funzione di arresto caduta pertanto dovrà avere una lunghezza tale da impedire il raggiungimento dei bordi. Una volta in posizione, possibilmente senza staccarsi mai dal collegamento con la fune di lavoro, collegare la longe per un posizionamento più stabile
- Verificare attentamente gli ancoraggi degli addetti prima di calare gli stessi lungo i costoni rocciosi.
- Quando alcune opere provvisionali devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- La zona a monte dell'intervento sarà recintata con opere provvisionali, in modo da impedire l'avvicinamento dei lavoratori alle zone di pericolo. Solo le squadre specializzate potranno superare tale delimitazione previo assenso del responsabile e previo attacco dei sistemi di sicurezza e anticaduta.
- Deve essere, comunque, impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

ACCESSO SU CORDA (LAVORO CON FUNI)

Gli addetti ai "lavori con funi" sono tutti specificatamente formati ed addestrati ai sensi dell'art.116 del D.Lgs 81/2008, mediante corsi certificati da Enti definiti dalla Legge, con durate e contenuti sempre previste dalla Legge di 32 ore per gli addetti e 40 ore per i preposti.
Va da sè che le procedure sotto indicate sono solo la sintesi primaria ed essenziale di quanto trasmesso da docenti specializzati durante le azioni di formazione ed addestramento.

- Date le pendenze dell'area di lavoro, è necessaria l'adozione di tecnica di lavoro su fune, per l'accesso e il posizionamento nei punti in cui eseguire la fase lavorativa. Tale tecnica prevede che l'operatore, ancorato mediante imbragatura anticaduta con attacco dorsale o sternale, arrivi e si posizioni nel punto di lavoro impiegando 2 distinte corde: una di sicurezza al quale ancorare il dispositivo anticaduta (tipo ASAP) e l'altra di lavoro da utilizzare per la discesa tramite un discensore.
- Esecuzione di tutte le lavorazioni che espongono a rischio di caduta dall'alto, è limitato ad operatori competenti, formati ed addestrati, in buono stato di salute psico-fisico ed aventi competenze per *l'esecuzione di lavori particolari quali quelli su fune, anticaduta e posizionamento.*



- L'operatore realizzerà appropriati punti di ancoraggio al quale collegare le corde~~, ad opera di operatori competenti ed addestrati~~
- Per la protezione anticaduta il punto di ancoraggio sarà costituito da un albero sufficientemente robusto (minimo 40 cm di diametro) oppure da due alberi di medie dimensioni (minimo 20 cm di diametro) al di sopra della postazione di lavoro. Gli ancoraggi, per ogni singola fase, dovranno garantire resistenze pari ad almeno 10 kN, in caso di ancoraggi stimati (ancoraggi naturali) il sistema di

valutazione sarà a "4 occhi" cioè l'operatore esegue ed il preposto approva.

- L'operatore organizzerà il proprio lavoro con funi controllando che:
  - abbia disponibilità di DPI di sospensione e sicurezza necessari, quindi discesore e bloccante unidirezionale da usarsi sulla fune di lavoro e sistema autobloccante su linea flessibile da usarsi sulla fune di sicurezza;
  - le funi (corde) da impegnarsi siano in buono stato di consistenza e manutenzione;
  - i nodi realizzati sulle funi siano completi secondo le indicazioni formative e che il collegamento con l'ancoraggio sia stabile e realizzato con connettori a norma.
- Verificare, prima di calare le funi, l'adeguata lunghezza della fune al fine di assicurarsi così la calata fino al raggiungimento della zona sicura su piano stabile (uscita verso il basso) in totale e continua sicurezza di collegamento alla fune.
- La traslazione orizzontale degli operatori potrà avvenire soltanto previa risalita verso il punto di ancoraggio di riferimento, realizzazione di un nuovo ancoraggio in spostamento orizzontale corrispondente al prossimo luogo di lavoro, aggancio al nuovo punto di ancoraggio e discesa verso il nuovo luogo di lavoro.Transazioni orizzontali temporanee potranno essere attuate con il sistema del "frazionamento" a cui gli operatori sono stati addestrati.
- L'attività in sospensione con funi deve essere sempre supervisionata da Preposto specificatamente addestrato che, anche in coordinamento con eventuali altre attività o imprese presenti in cantiere, potrà controllare e gestire eventuali anomalie che possono presentarsi durante le fasi lavorative degli addetti in parete intervenendo tempestivamente in caso di necessità, anche attivando il sistema per la gestione delle emergenze in sospensione in parete.

- ~~Verificare attentamente gli ancoraggi degli addetti prima di calare gli stessi lungo i costoni rocciosi.~~
- Quando alcune opere provvisionali devono essere momentaneamente manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro
- La zona a monte dell'intervento sarà recintata con opere provvisionali, in modo da impedire l'avvicinamento dei lavoratori alle zone di pericolo. Solo le squadre specializzate potranno superare tale delimitazione previo assenso del responsabile e previo attacco dei sistemi di sicurezza e anticaduta.
- Deve essere, comunque, impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

- Tutte le operazioni di carico e scarico del materiale devono avvenire sotto la sorveglianza dell'assistente di volo preposto
- Per la imbragatura dei carichi utilizzare solo materiale certificato e conforme alla normativa vigente
- Nell'operazione di scarico gli operatori devono avvicinarsi al materiale per lo sgancio, solo quando esso ha toccato od è in prossimità del suolo

URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

- Nella zona di aggancio carichi, impedire l'avvicinamento di persone estranee
- Nelle operazioni preliminari all'avvicinamento dell'elicottero occorre predisporre in anticipo quanto occorrente ed evitare manovre affrettate; controllare il settore di sicurezza ed i percorsi verso lo stesso
- Durante le operazioni di carico e scarico, gli oggetti devono sempre essere tenuti orizzontalmente davanti al corpo e devono essere portati tenendoli saldamente
- Il personale di volo dovrà verificare la assenza di oggetti che possano essere spostati dalle turbolenze provocate dal rotore
- Verificare che non vi siano materiali personali non saldamente ancorati (caschi, borse, ecc.), in quanto tali oggetti potrebbero urtare contro il rotore o spinti in modo casuale contro persone o cose

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori addetti alla fase di lavoro devono indossare obbligatoriamente i seguenti DPI con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Mascherina antipolvere (Conforme UNI EN 149)
- Cuffia o inserti antirumore (Se necessario da valutazione)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345344)
- Occhiali protettivi (Conformi UNI EN 166)
- Indumenti protettivi adeguati (Conforme UNI EN 342 343)
- Indumenti ad alta visibilità (Conforme UNI EN 471)

FUNE semistatica	EN 1891-A
IMBRACATURA completa	EN 361-358-813
CINTURA bassa con cosciali	EN 813-358
CONNETTORE	EN 362
CONNETTORE	EN 12275-Q
CORDINO di posizionamento	EN 358
CORDINO di prolunga	EN 354
ANTICADUTA linea flessibile	EN 353-2
BLOCCANTE	EN 567
DISCENSORE	EN 341-A
ASSORBITORE di energia	EN 355
ANELLO di fettuccia	EN 566
ANCORAGGIO	EN 795

PROGRAMMA DEI LAVORI PER L'USO DI FUNI
INDICE

CANTIERE APPROCCIO VALUTATIVO
CANTIERE DESCRIZIONE
SQUADRA/E DI LAVORO
ATTREZZI DI LAVORO

VALUTAZIONI DI APPROCCIO AL SITO
CARATTERISTICHE DEL SITO OVE SI LAVORA CON FUNI
ACCESSO ALLA ZONA DI LAVORO CON FUNI
INDICAZIONI DI EVACUAZIONE PER EVENTI STRAORDINARI
PIANO DELLE EMERGENZE
VALUTAZIONE DEI RISCHI
PRESCRIZIONI RIDUZIONE DEI RISCH
TIPOLOGIA OPERATIVA
TIPO DI SOSPENSIONE
TIPO DI ACCESSO ALLA ZONA DI LAVORO
FASI OPERATIVE E TECNICHE
VERIFICA DEI D.P.I.
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN USO
OMOLOGAZIONE DEI DPI
DPI IN DOTAZIONE
ATTREZZATURA DI RECUPERO PER EMERGENZE
CARATTERISTICHE DI SICUREZZA DEI DPI
MISURE DI PREVENZIONE
TECNICHE E PROCEDURE OPERATIVE
FUNI IN USO
ANCORAGGI
ACCESSO E POSIZIONAMENTO IN PARETE
ACCESSO DALL'ALTO ED OPERATIVITA' IN DISCESA SOSPENSIONE TIPO SO1
ACCESSO DAL BASSO ED OPERATIVITA' IN SALITA IN GENERALE
ACCESSO CON FUNE GIA' INSTALLATA
(CASO DI "USCITA VERSO L'ALTO) SOSPENSIONE TIPO SO1 TECNICA TE1
ACCESSO IN MANCANZA DI FUNE PRECALATA
(CASO DI ACCESSO DAL BASSO TIPO ACC C-C) SOSPENSIONE TIPO SO2
SITUAZIONI PARTICOLARI N°1 SOSPENSIONE TIPO SO3 -TECNICA TE3
SITUAZIONI PARTICOLARI N°2 SOSPENSIONE TIPO SO3 -TECNICA TE4
PROCEDURE DI EMERGENZA
ATTREZZATURA ADATTA AL RECUPERO IN PARETE
ATTREZZATURA ADATTA AL PRIMO SOCCORSO
SCOPO DELL'OPERAZIONE
VALUTAZIONE PRELIMINARE
SITUAZIONI POSSIBILI
IL RECUPERO DELL'INFORTUNATO VERSO L'ALTO
IL RECUPERO DELL'INFORTUNATO VERSO IL BASSO
CANTIERE APPROCCIO VALUTATIVO
CANTIERE DESCRIZIONE

Denominazione _____

Luogo _____

Struttura _____

SQUADRA/E DI LAVORO ATTREZZI DI LAVORO

Qualifica operativa	Nome e cognome	Con corso	Senza corso
Preposto			
Lavoratore funi			

ATTREZZI DI LAVORO

Le attrezzature di lavoro che saranno usate in parete sono di due categorie:

- Le attrezzature DPI ad impiego personale e collettivo propriamente necessarie al lavoro su funi
- Le attrezzature necessarie all'esecuzione del lavoro da svolgersi in parete. Per le prime si richiama al successivo capitolo DPI IN USO Per le seconde si rimanda al POS Piano Operativo per la sicurezza presente in cantiere, ed al suo specifico capitolo "macchine ed attrezzature".

VALUTAZIONI DI APPROCCIO AL SITO

Valutazioni ambientali, necessità operative:

☐ Il lavoro è gestibile unicamente con l'ausilio di funi

☐ Il lavoro è in parte gestibile con l'ausilio di DPC, e le determinazioni in merito sono le seguenti:

CARATTERISTICHE DEL SITO OVE SI LAVORA CON FUNI

☐ Lavori su pareti e scarpate naturali

☐ Lavori su pareti di edifici e/o strutture in costruzione ☐Lavori su pozzi e luoghi profondi

ACCESSO ALLA ZONA DI LAVORO CON FUNI

☐ Elementare su strutture esistenti

☐ Impervio senza rischio di caduta

☐ Impervio con rischio di caduta

- **azione** > i tratti esposti vengono protetti con funi di sicurezza messe in opera da parte di personale fornito di DPI ANTICADUTA

INDICAZIONI DI EVACUAZIONE PER EVENTI STRAORDINARI

Il PREPOSTO o il suo naturale sostituto darà l'ordine verbale di evacuazione generale qualora ravvisi un pericolo imminente che possa coinvolgere tutte le maestranze.

L'evacuazione avverrà:

□ Verso il basso con discesa autonoma del singolo, riunione alla base della parete ed allontanamento in gruppo
□ Verso l'alto con raggiungimento autonomo della sommità, riunione del gruppo ed allontanamento per la via di accesso in gruppo Il PUNTO DI RIUNIONE viene determinato in:

PIANO DELLE EMERGENZE

Le analisi preliminari fanno presupporre una gestione dell'emergenza in parete secondo gli schemi di procedura sotto dettagliati con recupero:
□ Verso l'alto con sollevamento a paranco sulla corda di lavoro o di sicurezza □Verso il basso con calata del soccorritore e raggiungimento dell'infortunato per proseguire insieme alla base della parete (taglio della corda).
In ogni caso vi sarà sempre una persona addestrata che non opera in parete e sorveglia le lavorazioni che assumerà il compito del "soccorritore".
Il **KIT DI INTERVENTO** sarà posizionato:

VALUTAZIONE DEI RISCHI

La struttura nel suo complesso presenta rischi di
□ Caduta dall'alto
□ Sospensione in caso di incidente
□ Ambientali interni
- □ Crollo di parte soggette al lavoro
- □ Punture e/o morsi di animali pericolosi
- □ Innesco di incendio
- □ _____

□ Ambientali esterni
- □ Caduta di elementi da sopra la zone di lavoro
- □ Zona soggetta alla caduta di fulmini
- □ Zona pericolosa in caso di piogge violente
- □ Zona soggetta ad alluvioni
- □ Presenza di traffico molto intenso nei pressi
- □

PRESCRIZIONI RIDUZIONE DEI RISCHI

□ **CADUTA DALL'ALTO** – l'esposizione degli addetti deve essere pari a ZERO in quanto la valutazione aziendale dei rischi pone al massimo livello di attenzione la combinazione possibilità/conseguenze del possibile infortunio. Al fine di ridurre il rischio si adottano le procedure operative riportate nello specifico paragrafo
□ **SOSPENSIONE IN CASO DI INCIDENTE** – Il Preposto o il suo naturale sostituto gestisce con specifiche attrezzature e conoscenze la possibilità di sospensione vigile o inerme di addetto soggetto ad infortunio in sospensione. **La sospensione, soprattutto inerme, dovrà essere risolta entro ore 1.00.** Nello specifico successivo paragrafo si indicano le procedure da adottare per il recupero dell'infortunato.
□ **RISCHI AMBIENTALI** – sono trattati separatamente, nella specifica scheda di lavoro, e devono portare ad azioni di sensibilizzazione nei confronti della squadra operante e/o ad azioni operative di segnalamento e protezione dal rischio e/o ad azioni preventive di vaccinazione o preparazione degli addetti in collegamento anche con il medico competente.

TIPOLOGIA OPERATIVA

TIPO DI SOSPENSIONE

- ☐ **SO1** -Sospensione di posizionamento senza che in nessun momento vi sia rischio di caduta superiore a 50 cm.
- ☐ **SO2** -Situazione operativa che impone passaggi con tecnica di roccia ove esistano pericoli di caduta per dislivelli superiori a 50 cm.
- ☐ **SO3** -Situazione operativa ove, per ragioni connesse alla tecnica da adottare, al sito ed al contesto, non esiste continua sospensione e comunque la stessa sospensione è da evitare per la presenza della sola corda di lavoro integrata eventualmente ai cordini (longe) di posizionamento.

TIPO DI ACCESSO ALLA ZONA DI LAVORO

☐ **ACC A-A** -ENTRATA dall'alto e USCITA verso l'alto
☐ **ACC A-B** -ENTRATA dall'alto ed USCITA verso il basso
☐ **ACC B-B** -ENTRATA dal basso e USCITA verso il basso

In quest'ultimo caso è stata valutata l'impossibilità pratica di utilizzare apprestamenti o macchine che permettano l'accesso alla testa della parete senza dover procedere con la scalata e la parete presenta difficoltà compatibili con il personale disponibile.

FASI OPERATIVE E TECNICHE

- ☐ **TE1** -Attività possibili con corde calate
- ☐ **TE2** -Attività che pongono a rischio le corde calate
- ☐ **TE3** -Casi di tecnica mista:
  - Lavori su tralicci con l'ausilio di doppio cordino anticaduta
  - Lavori su basse inclinazioni, in equilibrio senza rischio caduta libera
- ☐ **TE4** – Casi eccezionali ove, per quanto sotto scritto, l'uso della corda di sicurezza risulta più pericoloso e non sono applicabili le tecniche sopra dette.

Regione _____

In quest'ultimo caso è stata valutata la pericolosità dell'uso della seconda corda di sicurezza per cui vengono posti in essere azioni migliorative del livello di sicurezza come: -Maggior protezione della fune di lavoro -Controllo visivo costante del Preposto -Uso delle longe di posizionamento durante il lavoro

VERIFICA DEI D.P.I.

Durante la riunione formativa ed informativa di approccio alla struttura ove è previsto l'impiego di funi, il PREPOSTO ha provveduto a coordinare e controllare la verifica dei DPI personali e comuni da utilizzare:

- ☐ **DPI PERSONALI** – è stato verificato l'aggiornamento delle schede dei DPI personali per tutti i lavoratori sopra indicati
- ☐ **DPI COLLETTIVI** – il gruppo ha controllato i DPI collettivi e, se necessario, sono state compilate le schede di verifica che sono tenute a cura del Preposto di cantiere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN USO

OMOLOGAZIONE DEI DPI

Tipo di DPI	Norma	Funzione

FUNE semistatica	EN 1891-A	Prevenzione caduta
IMBRACATURA completa	EN 361	Prevenzione caduta
IMBRACATURA completa	EN 358	Solo se con attacco centrale e cosciali
IMBRACATURA completa	EN 813	Protezione caduta
CINTURA bassa con cosciali	EN 813	Prevenzione caduta
CINTURA bassa con cosciali	EN 358	Solo se con attacco centrale e cosciali
CONNETTORE	EN 362	Collegamento
CONNETTORE	EN 12275-Q	Collegamento non apribile
CORDINO di posizionamento	EN 358	Prevenzione caduta
CORDINO di prolunga	EN 354	Elemento di sistema anticaduta
ANTICADUTA linea flessibile	EN 353-2	Anticaduta bidirezionale per fune
BLOCCANTE	EN 567	Bloccante unidirezionale per fune
DISCENSORE	EN 341-A	Dispositivo di discesa
ASSORBITORE di energia	EN 355	Protezione cadute fino a fattore 2
CARRUCOLA	EN 12278	Sistemi di recupero
ANELLO di fettuccia	EN 566	Ancoraggio di rinvio
ANCORAGGIO	EN 795	Punto di ancoraggio

- Tassello strutturale Classe A1 da fissare
- Anello di fettuccia Classe B mobile trasportabile
- Fettuccia con terminazioni Classe B mobile trasportabile
- Linea di sicurezza con tensionatore Classe C da installare

DPI IN DOTAZIONE

- **FUNE SEMISTATICA**

Omologata: UNI EN 1891-A
Azione: Prevenzione caduta
Modelli: Vari
Utilizzo: FUNE DI LAVORO o FUNE DI SICUREZZA

- **CONNETTORE (MOSCHETTONE)**

Omologato: Collegamento apribile UNI EN 362
Collegamento NON apribile CE 0539 UNI EN 12275
Azione: Collegamento fra le varie parti
Modelli: Vari

- **IMBRACATURA COMPLETA**

Omologato: Omologata UNI EN 358 e 361
Azione: Protezione caduta
Modelli: Petzl Navaho Complet o Navaho Petzl Vario con imbraco alla Chester
Utilizzo: Imbracatura che risolve tutte le situazioni possibili disponendo di una omologazione sia per la sospensione che per la caduta (voli superiori a 50 cm)



- **CINTURA BASSA DI POSIZIONAMENTO CON COSCIALI**

Omologato: Omologata UNI EN 358 e 813

Azione Protezione caduta
Modelli Petzl Navaho Vario
Utilizzo Imbracatura leggera idonea solo per sostenere la sospensione e non adatta a prevenire la caduta per voli superiori a 50 cm.



- **CORDINO DI POSIZIONAMENTO CON CONNETTORI**

Omologato Omologato UNI EN 358 e 362 o 12275Q (connettore non apribile)
Azione Protezione caduta
Modelli Fettuccia precucita ed omologata su connettori marca Kong
Utilizzo Collega l'IMBRACO (a cui è collegato con CONNETTORE o con maglion rapid) ad ANCORAGGI posti nell'arco di lavoro delle due possibili connessioni.



- **ANTICADUTA SU LINEA FLESSIBILE**

Omologato CE 0197 UNI EN 353-2
Azione Anticaduta autobloccante
Modelli Petzl modello ASAP
Utilizzo Ha uniche funzioni anticaduta e viene utilizzato sulla FUNE DI SICUREZZA e collegato all'IMBRACO mediante il CONNETTORE dedicato (PETZL TRIACT)



- **BLOCCANTE UNIDIREZIONALE**

Omologato	UNI EN 567
Azione	Bloccante su fune
Modelli	Petzl modello JUMAR o similari
Utilizzo	Sono sistemi idonei al blocco su un punto qualsiasi della corda ed anche alla sua risalita



- **DISCENSORE**

Omologato	UNI EN 341-A
Azione	dispositivo di discesa con funzione (doppia) antipanico
Modelli	Petzl modello I'D
Utilizzo	Calata sulla fune Occasionale risalita Blocco al punto di lavoro Recupero ecc.

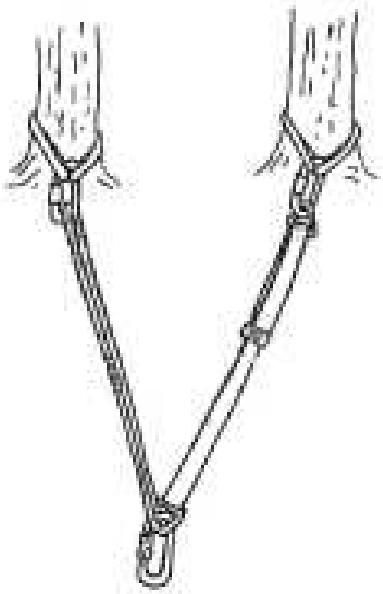


- **ANELLO DI FETTUCCIA**

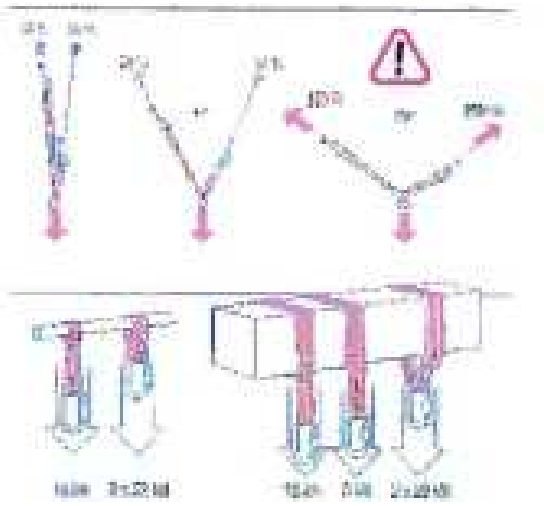
Omologato	UNI EN 341-A
Azione	Ancoraggio di rinvio
Modelli	Vari omologati
Utilizzo	Utilizzo Per ANCORAGGIO

- **ANCORAGGIO**

Omologato	UNI EN 795
Azione	complesso che garantisca resistenze totali di almeno 25 KN



- **PUNTI NATURALI** I punti naturali più usati sono senza dubbio gli alberi. Essi non devono essere secchi (guardare le fronde) , vuoti (ricordiamo che vi possono essere spesso alberi cavi ma vivi), danneggiati da fulmini o sassi. Inoltre il nostro albero dovrà avere una sezione adeguata e crescere su terra sufficientemente abbondante, evitare quindi piante che crescono sopra strati rocciosi con poca terra.
- **PUNTI ARTIFICIALI ESISTENTI** I punti artificiali possono essere paravalanghe, micropali, tirafondi, strutture murarie, ecc. Si confida nel buon senso e nell'esperienza dell'operatore valutarne la solidità.
- **PUNTI REALIZZATI APPOSITAMENTE CLASSE A1** – strutturale tipo tassello per calcestruzzo o roccia



- La riunione di vari punti di ancoraggio su un unico ancoraggio deve avvenire nel rispetto degli angoli a fianco indicati e utilizzando prevalentemente un cordino/fettuccia fisso ed una fettuccia regolabile

- Si richiama l'attenzione sulle particolarità costruttive dell'ancoraggio a fianco evidenziate.

ATTREZZATURA DI RECUPERO PER EMERGENZE

Costituita da:

- N°2 Petzl Twin
- N°1 Petzl Basic
- N°1 Petzl Pro Traxion
- N°1 Petzl Minder

Da utilizzare come da schede tecniche ed addestramenti specifici

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA DEI DPI

- Verificare che i DPI riportino il marchio UNI EN previsto dall'elenco.
- Verificare che i DPI non presentino una ragione di allontanamento prevista dal costruttore.

MISURE DI PREVENZIONE

- **Ogni addetto deve:**
- Verificare l'integrità dei DPI anticaduta prima di indossarli e/o utilizzarli;
- Compilare almeno mensilmente la scheda di controllo del singolo DPI
- Allontanare il DPI che non supera i controlli
- Cura il mantenimento delle schede di uso e manutenzione e delle schede di controllo di ogni DPI in suo uso esclusivo
- Utilizzare ancoraggi preventivamente concordati con il Preposto .
- **Il Preposto deve:**
- Verificare l' integrità dei DPI anticaduta ad uso collettivo prima del loro utilizzo (o ne dispone il controllo)
- Compilare almeno mensilmente la scheda di controllo del singolo DPI
- Curare il mantenimento delle schede di uso e manutenzione e delle schede di controllo di ogni DPI ad uso collettivo
- Periodicamente verificare che gli addetti abbiano aggiornato le schede di controllo dei loro DPI
- Decidere le caratteristiche degli ancoraggi da usarsi e controlla la loro formazione, certificandone, in base alla sua esperienza, la resistenza per le necessità d'uso.

TECNICHE E PROCEDURE OPERATIVE FUNI IN USO

Nella generalità delle lavorazioni in sospensione su funi si utilizza la tecnica della doppia fune:

- **LA FUNE DI LAVORO** – da utilizzare per la sospensione e gli spostamenti
- **LA FUNE DI SICUREZZA** – da collegare all'imbraco con idoneo dispositivo che entra in funzione solo in caso di necessità.
  Solo in limitati e più sotto definite situazioni (Sospensione SO3 – tecnica TE3 o 4) può essere omessa la fune di sicurezza.

Le funi devono essere adeguatamente protette dal rischio di taglio qualora nella valutazione dei rischi sopra esposta si sia rilevata la possibilità di cadute di sassi sulla zona degli ancoraggi. Le protezioni possono essere costituite da guaine, tubi, teli o altro simile, similarmente le funi devono essere protette qualora si usi la Tecnica TE4.

ANCORAGGI

- Le due funi vanno fissate ad ancoraggi indipendenti .
- Gli ancoraggi devono essere valutati dal responsabile di squadra che ne verifica la consistenza considerando che ogni ancoraggio deve poter sopportare i carichi di:
  - Il peso dell'operatore
  - Il peso delle attrezzature di lavoro
  - Il peso di un soccorritore
  - Le sollecitazioni dinamiche di una caduta protetta da un assorbitore di energia.
- Gli elementi di collegamento tra gli elementi costituenti il sistema di ancoraggio e/o il sistema di ancoraggio e le funi deve essere costituito da connettori conformi la norma EN 362 e la norma EN 12275-Q e comunque di resistenza, sull'asse maggiore, non inferiore a 25 KN.
- L'ancoraggio è valutato e omologato dal preposto capo squadra.
- Gli ancoraggi rispettivamente per le funi di lavoro e per le funi di sicurezza

dovranno essere distinguibili, in merito di adotta:

FUNE LAVORO

FUNE SICUREZZA

ACCESSO E POSIZIONAMENTO IN PARETE

Le tecniche generali da utilizzare sono alquanto simili e variano unicamente per le necessità imposte dal tipo di accesso, di uscita e dal tipo di equilibri possibile sulla parete.

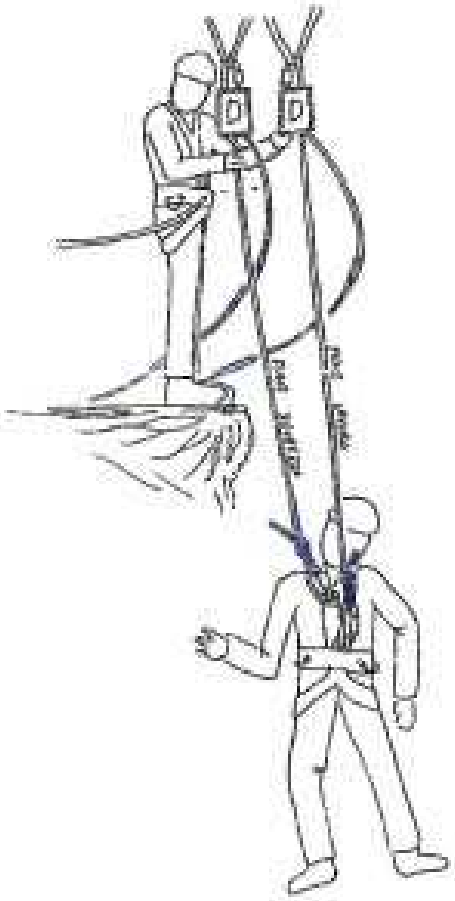
ACCESSO DALL'ALTO ED OPERATIVITA' IN DISCESA SOSPENSIONE TIPO SO1

- Gli accessi **ACC A-A e A-B** avvengono dall'alto secondo lo schema a lato **(TE1).**
  - Nella generalità dei casi si cercherà di adottare l'accesso AB, con l'uscita verso il basso. Più pratico e sicuro.
  - L'imbraco in uso potrà essere indifferentemente il modello Petzl Comfort o il Varia non sussistendo, nel corretto uso dell'attrezzatura, il rischio di caduta dall'alto per dislivelli superiori a 50 cm in quanto l'addetto dovrà sempre essere in tensione sulla fune di lavoro. Non esistendo il pericolo di caduta oltre i 50 cm sarà possibile l'impiego di imbrachi di 'posizionamento' non necessitando di imbrachi 'anticaduta'.



Se le funi sottostanti corrono il rischio di essere danneggiate dalle lavorazioni (es.disgaggio) dovranno essere mantenute in posizione protetta con due varianti esecutive possibili:

- Le funi sono riposte in un sacco spalleggiato all'addetto e man mano si svolgono, i DPI impiegati sono gli stessi della TE1
- La fune di lavoro viene tenuta in un sacco spalleggiato e la fune di sicurezza viene controllata da un addetto che opera presso l'ancoraggio su un discensore I'D o ASAP**(TE2a)**
- L'addetto lavora normalmente connesso al capo delle funi ed un altro addetto ne regola la posizione agli ancoraggi con i due discensori (2 I'D o 1 I'D e 1 ASAP). **(TE2b)**



ACCESSO DAL BASSO ED OPERATIVITA' IN SALITA IN GENERALE

Per gli accessi di tipo ACC B-B esistono due situazioni tipo:

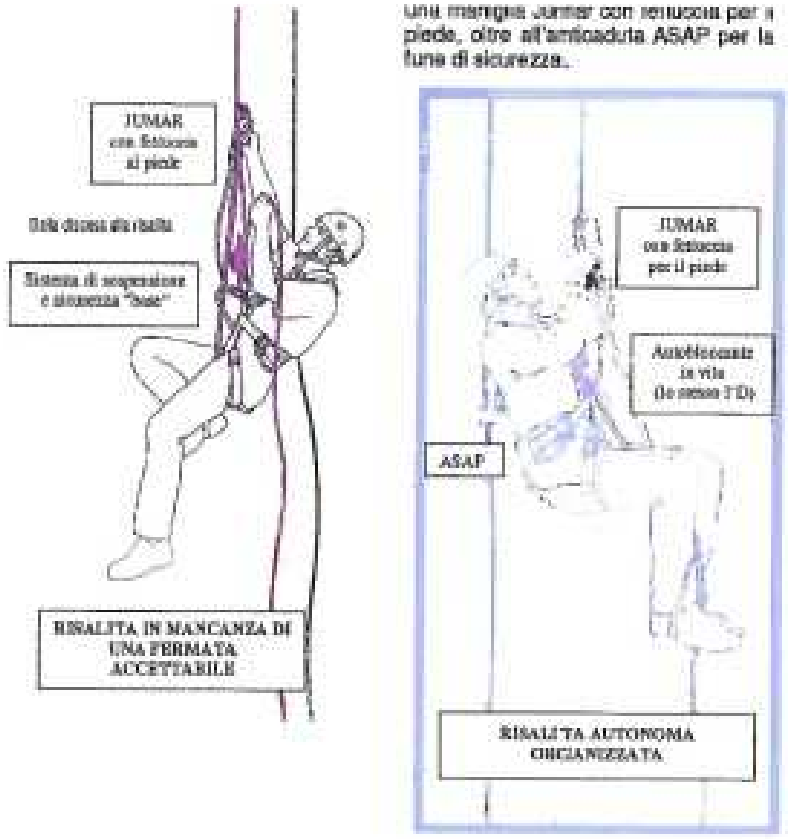
- Accesso o movimento con fune già installata
- Accesso o movimento in assenza di fune

ACCESSO CON FUNE GIA' INSTALLATA (CASO DI "USCITA VERSO L'ALTO) SOSPENSIONE TIPO SO1 TECNICA TE1.

Lo schema base applicativo è quello della figura accanto quando si possa disporre di uno spazio, in equilibrio, adeguato ove organizzare l'operazione. Il movimento avverrà con l'ausilio di autobloccante in vita e maniglia Jumar con fettuccia di appoggio piede, oltre all'ASAP sulla fune di sicurezza.

Il passaggio dalla discesa alla salita in mancanza di un luogo ove organizzare una diversa manovra, avverrà aggiungendo al sistema base di calata (con l'ID in vita) una maniglia Jumar con fettuccia per il piede, oltre all'anticaduta ASAP per la fune di sicurezza.

una maniglia Jumar con tettuccia per il piede, oltre all'anticaduta ASAP per la fune di sicurezza.



ACCESSO IN MANCANZA DI FUNE PRECALATA (CASO DI ACCESSO DAL BASSO TIPO ACC C-C) SOSPENSIONE TIPO SO2

Situazione che si prefigura nell'accesso **ACC C-C**, in cui non è possibile il raggiungimento della testa del luogo di lavoro per vie diverse. Questi tipo di accesso deve sempre essere razionalizzato al massimo ed evitato quando non indispensabile.



Accesso mediante scalata con l'utilizzo di tecniche alpinistiche. E' un'attività specifica che consiste nell'arrampicata di un "primo" assicurato con idoneo mezzo da un "secondo". Il primo arrampica rinviando quanto più spesso possibile mediante chiodi, fettucce e connettori in cui fa passare la fune di salita. L'impiego di attrezzatura di lavoro, ed in particolare della corda semistatica, impone la massima frequenza dei rinvii intermedi che, per rispettare le caratteristiche della fune, dovranno essere posti ogni 75 cm circa. E' obbligatorio l'inserimento di uno o più assorbitori di energia sulla catena di assicurazione. La salita avverrà su quella che diventerà la fune di sicurezza. In questo caso sarà **obbligatorio l'utilizzo di imbrachi con funzione anticaduta**, quindi del tipo intero Navaho Complet o equivalenti. Raggiunta la sommità il primo organizzerà le calate secondo gli schemi sopraccitati ed inizierà l'attività di lavoro con accesso dal basso e fune già installata di cui sopra.

SITUAZIONI PARTICOLARI N°1 SOSPENSIONE TIPO SO3 -TECNICA TE3
Sono i c.d. "CASI DI TECNICA MISTA" ove il sistema di lavoro con funi si affianca a quello tradizionale di prevenzione con dispositivi di posizionamento.

La norma in merito individua tali situazioni su:



Sostegni a traliccio di medie dimensioni in tale situazione il solo operatore potrà salire adottando tecniche di protezione personale impiegando imbraco completo anticaduta munito di dissipatore e doppio cordino di posizionamento.

La tecnica di formazione degli addetti permetterà un sicuro innalzamento.

Se il lavoro avrà carattere di continuità, una volta raggiunta la sommità della struttura, verranno fissate le funi di lavoro e di sicurezza passando alle tecniche precedentemente citate.

Superfici inclinate ove l'equilibrio dell'operatore non è compromesso dalla pendenza e quindi manchi il rischio di caduta dall'alto e sussista solo il rischio di scivolamento.
In tali situazioni è ammesso l'uso di una sola fune di lavoro munita di autobloccante unidirezionale collegato ad una cintura di posizionamento EN358. In questi casi la fune non viene utilizzata in sospensione ma solo per la movimentazione e l'accesso.



SITUAZIONI PARTICOLARI N°2 SOSPENSIONE TIPO SO3 -TECNICA TE4

(attenzione soprattutto questo paragrafo è solo un esempio ad uso del corso e non deve essere considerato come esaustivo della realtà che ogni azienda dovrà comunque valutare).

Tale situazione è stata preventivamente individuata dalla valutazione aziendale dei rischi. Valutando i rischi connessi alla pericolosità delle funi durante tale lavorazione (avviluppamento delle stesse con coinvolgimento dell'addetto che le sta usando con conseguente pericolo che lo stesso non sia più in grado di districarsi o peggio sia strappato verso il basso) si è valutato che la fune di sicurezza aggraverebbe fortemente tale rischio, tanto da superare i benefici di sicurezza della stessa. Atteso poi che la

presenza continua della rete offre la continua possibilità di utilizzo dei cordini di posizionamento, che fissati alternativamente alle maglie offrono un secondo (oltre la fune di lavoro) stabile e sempre presente appiglio su ancoraggi che garantiscono adeguata resistenza (6/7 Kn). A parere di questa ditta il lavoro in esame con la seconda fune di sicurezza è da considerare oggettivamente più pericoloso rispetto all'uso della sola fune di lavoro supportata in continuo dalla presenza dei cordini di posizionamento fissati alle maglie della rete. In merito si sottolinea quanto previsto dalle Linee Guida Ispesl all'ultimo paragrafo del capitolo 7.2

- La fune di lavoro sarà soggetta a particolare protezione nei punti di curva ed attrito soprastanti
- L'addetto al lavoro sarà sotto il continuo controllo visivo del Preposto esterno al lavoro
- L'uso dell'unica fune deve essere limitato ai soli spostamenti, la fase di lavoro deve essere protetta dalla presenza delle due longe ambedue fissate.

PROCEDURE DI EMERGENZA

La gestione dell'emergenza in parete deve far parte del bagaglio di conoscenze trasmesse durante la formazione del personale specializzato nei lavori in parete con funi. Ogni squadra impegnata nel lavoro con funi costituita da:

- 1 preposto capo squadra
- 1 suo naturale sostituto
- nn addetti qualificati e deve disporre di un set di pronto intervento e soccorso costituito da:

ATTREZZATURA ADATTA AL RECUPERO IN PARETE

- N°1 fune omologata dedicata al soccorso
- N°2 Petzl Twin (carrucola doppia)
- N°1 Petzl Basic (bloccante su corda singola)
- N°1 Petzl Pro Traxion (carrucola semplice bloccante)
- N°1 Petzl Minder (carrucola semplice)

Oltre alla normale attrezzatura personale necessaria al movimento in parete (I'D, ASAP, LONGE ecc,)

ATTREZZATURA ADATTA AL PRIMO SOCCORSO

Secondo i dettami della specifica scheda della "GESTIONE DELLE EMERGENZE SANITARIE" La gestione del soccorso in parete é demandata al PREPOSTO che principalmente sovrintende, organizza e gestisce le lavorazioni con ausilio di funi. Qualora sia il preposto coinvolto nell'infortunio sarà il suo "naturale sostituto" a sovrintendere alle operazioni di soccorso.

SCOPO DELL'OPERAZIONE

Soccorrere uno o più addetti che hanno subito infortunio durante le lavorazioni in sospensione e che non sono in grado di procedere autonomamente al raggiungimento del punto di uscita dalla struttura di lavoro. L'operazione di soccorso deve basarsi su alcuni principi fondamentali:

- Non deve porre in rischio superiore al normale rischio del lavoro i soccorritori.
- Deve essere il più veloce possibile per evitare i rischi all'infortunato connessi alla sospensione inerte
- Deve essere integrata a richiesta di soccorso alle strutture esterne da eseguirsi secondo i dettami della scheda della gestione delle emergenze, al fine di disporre di tutte le migliori forze per risolvere la situazione critica.
- Lo sviluppo ideale prevede che al recupero in luogo sicuro dell'infortunato coincida l'avvio dell'assistenza sanitaria da parte di personale specialistico già giunto sul luogo.

VALUTAZIONE PRELIMINARE

Al di là di ogni considerazione il Preposto (o il suo sostituto) dovrà valutare se, con l'organizzazione disponibile, in considerazione del sito, è possibile procedere all'opera di recupero dell'infortunato alla via di esodo o se è opportuno avviare una procedura di richiesta di soccorso in parete al SSN 118 con l'ausilio di personale specializzato ed elicottero.

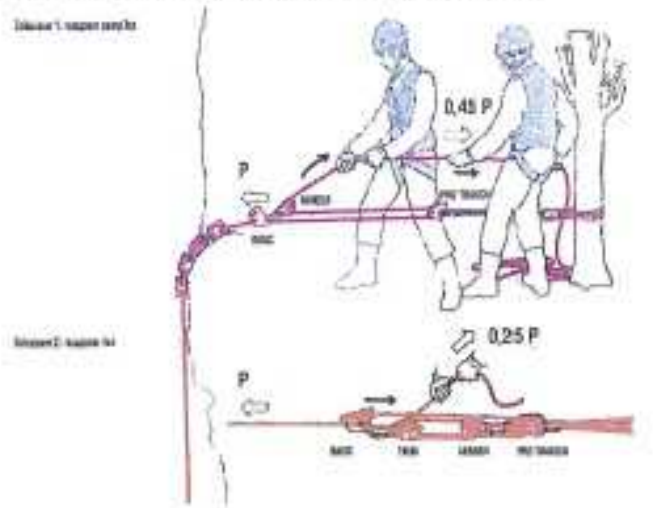
SITUAZIONI POSSIBILI

Pur sussistendo infinite variabili in merito ai luoghi ed alle caratteristiche di accesso e esodo le operazioni di soccorso, se condotte con i mezzi propri, potranno avvenire solo dalla testa della parete, questo implica che se la stessa sarà raggiungibile con l'attrezzatura in breve tempo. Potranno poi prefigurasi due diverse situazioni in cui si possa prevedere il recupero:

- Verso l'alto
- Verso il basso La scelta dovrà essere effettuata tenendo conto:
- Delle vie di uscita
- Dello stato dell'infortunato
- Del numero di soccorritori disponibili

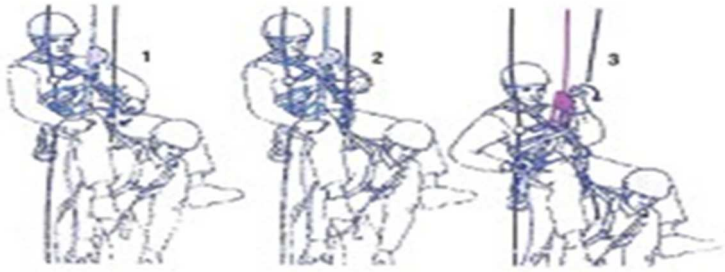
IL RECUPERO DELL'INFORTUNATO VERSO L'ALTO

E' adatta soprattutto se l'infortunato è in grado di collaborare altrimenti si dovrà calare un soccorritore che imbrachi l'infortunato per essere sollevato dai soccorritori in testa.
Il soccorso verso l'alto richiede maggiori mezzi e soccorritori e và attentamente valutato per
evitare l'aggravamento dello stato dell'infortunato.
La procedura base adottata è evidenziata nella scheda seguente.



IL RECUPERO DELL'INFORTUNATO VERSO IL BASSO

E' la procedura più semplice e richiede un limitato numero di mezzi e soccorritori.
Può essere velocemente organizzata in quanto le attrezzature necessarie (disponendo già di
ancoraggio e funi) sono quelle normali del lavoro in parete (più l'eventuale coltello).
La procedura base adottata è evidenziata nella scheda seguente..



Misure Preventive e Protettive generali:

1) DPI: addetto al trasporto e montaggio di barriere paramassi e paravalanghe (mezzi aerei);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Pericolo generico.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

INTERVENTO N°1 (STRADA REGIONALE 602 KM 11+350)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Posa di segnaletica stradale temporanea
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose
Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
Disgaggio di porzioni di roccia instabili
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti
Prove
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
Pulizia di sede stradale

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione

manuale dei carichi.

Posa di segnaletica stradale temporanea (fase)

Posa di segnaletica stradale temporanea, lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di segnaletica stradale temporanea

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di segnaletica stradale temporanea;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice;
4) Sega circolare;
5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
6) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Autogru;
3) Attrezzi manuali;
4) Scala semplice;
5) Sega circolare;
6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
7) Trapano elettrico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose (fase)

Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose, con intervento eseguito in sospensione su funi portanti.

LAVORATORI:

Addetto alle perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alle perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** attrezzatura anticaduta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P1 x E1]= BASSO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Inalazione polveri, fibre **[P1 x E1]= BASSO**
	Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**		Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**		

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Sonda di perforazione;
3) Attrezzi manuali;
4) Centralina idraulica a motore;
5) Cordino di posizionamento;
6) Perforatrice pneumatica portatile.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose (fase)

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose, tramite chiodatura e fissaggio in aderenza di pannelli di rete d'acciaio zincato, previo disgaggio di porzioni di roccia instabili.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**
	Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con cestello;
2) Attrezzi manuali;
3) Trapano avvitatore a batteria.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Disgaggio di porzioni di roccia instabili (fase)

Disgaggio di porzioni di roccia instabili, con l'ausilio di leve metalliche e/o elettroutensili, per eliminare detriti pericolanti e mettere in sicurezza l'area di lavoro sottostante.

LAVORATORI:

Addetto al disgaggio di porzioni di roccia instabili

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al disgaggio di porzioni di roccia instabili;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**
	Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con cestello;
2) Escavatore mini;
3) Attrezzi manuali;
4) Trapano avvitatore a batteria.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti (fase)

Ripristino del calcestruzzo di travi, pilastri, setti, ecc. eseguito dopo aver preventivamente posato, a pennello sui ferri delle armature, prodotti anticorrosivi.

LAVORATORI:

Addetto al ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al ripristino di cls di pilastri, travi, pareti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P4 x E4]= ALTO**		Chimico **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Argano a bandiera;
2) Attrezzi manuali;
3) Ponteggio metallico fisso.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Prove (fase)

Determinazione della forza di estrazione (Pull-Out), per la misura indiretta della resistenza a compressione del cls, attraverso l'esecuzione di foro normalizzato a mezzo trapano elettrico, l'inserimento nel foro di un tassello ad espansione convenzionale, l'estrazione del tassello con estrattore meccanico. Misurazione dell'aderenza (Pull-Off) tramite trazione diretta, attraverso l'incisione circolare della superficie da indagare; l'applicazione di elementi metallici, con resine epossidiche, sul rivestimento da verificare; l'estrazione del cilindro di calcestruzzo inciso.

LAVORATORI:

Addetto alle prove di Pull-Out e di Pull-Off

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alle prove di Pull-Out e di Pull-Off;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali;
2) Estrattore meccanico a griffe;
3) Scala semplice;
4) Trapano elettrico;
5) Ponteggio mobile o trabattello.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Disallestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto al disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al disallestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Pulizia di sede stradale (fase)

Pulizia di sede stradale eseguita con mezzo meccanico.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia di sede stradale

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia di sede stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

INTERVENTO N°2 (STRADA REGIONALE 602 KM 8+500 8+900)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Rimozione di guard-rails
Montaggio di guard-rails
Realizzazione di segnaletica orizzontale
Pulizia di sede stradale

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione di guard-rails (fase)

Rimozione di guard-rails.

LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di guard-rails

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla rimozione di guard-rails;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Rumore **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Vibrazioni **[P3 x E3]= RILEVANTE**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Compressore con motore endotermico;
4) Martello demolitore pneumatico.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Montaggio di guard-rails (fase)

Montaggio di guard-rails su fondazione in cls precedentemente realizzata.

LAVORATORI:

Addetto al montaggio di guard-rails

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al montaggio di guard-rails;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		M.M.C. (sollevamento e trasporto) **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**		Chimico **[P1 x E1]= BASSO**

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Verniciatrice segnaletica stradale;
2) Attrezzi manuali;
3) Compressore elettrico;
4) Pistola per verniciatura a spruzzo.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Chimico; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Investimento, ribaltamento; Nebbie; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Scoppio.

SEGNALETICA:


Segni orizzontali in rifacimento

Pulizia di sede stradale (fase)

Pulizia di sede stradale eseguita con mezzo meccanico.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia di sede stradale

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia di sede stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:


Investimento, ribaltamento

[P3 x E3]= RILEVANTE

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

INTERVENTO N°3 (STRADA PROVINCIALE 7, KM 21+500)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Disgaggio di porzioni di roccia instabili
Manutenzione della rete paramassi esistente
Pulizia di sede stradale

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Disgaggio di porzioni di roccia instabili (fase)

Disgaggio di porzioni di roccia instabili, con l'ausilio di leve metalliche e/o elettroutensili, per eliminare detriti pericolanti e mettere in sicurezza l'area di lavoro sottostante.

LAVORATORI:

Addetto al disgaggio di porzioni di roccia instabili

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al disgaggio di porzioni di roccia instabili;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**
	Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con cestello;
2) Attrezzi manuali;

3) Trapano avvitatore a batteria.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Manutenzione della rete paramassi esistente (fase)

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose, tramite chiodatura e fissaggio in aderenza di pannelli di rete d'acciaio zincato, previo disgaggio di porzioni di roccia instabili.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**
	Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con cestello;
2) Attrezzi manuali;
3) Trapano avvitatore a batteria.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Pulizia di sede stradale (fase)

Pulizia di sede stradale eseguita con mezzo meccanico.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia di sede stradale

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia di sede stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

INTERVENTO N°4 (STRADA REGIONALE 17 BIS, KM 59+000)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Rimozione rete paramassi esistente
Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
Pulizia di sede stradale

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Rimozione rete paramassi esistente (fase)

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose, tramite chiodatura e fissaggio in aderenza di pannelli di rete d'acciaio zincato, previo disgaggio di porzioni di roccia instabili.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**
	Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con cestello;
2) Attrezzi manuali;
3) Trapano avvitatore a batteria.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose (fase)

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose, tramite chiodatura e fissaggio in aderenza di pannelli di rete d'acciaio zincato, previo disgaggio di porzioni di roccia instabili.

LAVORATORI:

Addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto **[P3 x E4]= ALTO**		Caduta di materiale dall'alto o a livello **[P1 x E1]= BASSO**		Punture, tagli, abrasioni **[P1 x E1]= BASSO**
	Urti, colpi, impatti, compressioni **[P1 x E1]= BASSO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro con cestello;
2) Attrezzi manuali;
3) Trapano avvitatore a batteria.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Disallestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

LAVORATORI:

Addetto al disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto al disallestimento di cantiere temporaneo su strada;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P2 x E3]= MEDIO**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Autocarro;
2) Attrezzi manuali;
3) Scala semplice.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Pulizia di sede stradale (fase)

Pulizia di sede stradale eseguita con mezzo meccanico.

LAVORATORI:

Addetto alla pulizia di sede stradale

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla pulizia di sede stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RIFERIMENTI NORMATIVI:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento **[P3 x E3]= RILEVANTE**				

MACCHINE E ATTREZZI:

1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);
2) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:
Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

 Caduta dall'alto	 Caduta di materiale dall'alto o a livello	 Chimico	 Investimento, ribaltamento	 M.M.C. (sollevamento e trasporto)
 Rumore	 Urti, colpi, impatti, compressioni	 Vibrazioni		

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) **Nelle lavorazioni:** Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose; Disgaggio di porzioni di roccia instabili; Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti; Manutenzione della rete paramassi esistente; Rimozione rete paramassi esistente;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

b) Nelle lavorazioni: Prove ;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Custodia dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

RISCHIO: Chimico

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) Nelle lavorazioni: Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Nelle macchine: Verniciatrice segnaletica stradale;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Posa di segnaletica stradale temporanea; Disallestimento di cantiere temporaneo su strada; Pulizia di sede stradale; Rimozione di guard-rails; Montaggio di guard-rails; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di posa e di rimozione dei coni e dei delineatori flessibili, e il tracciamento della segnaletica orizzontale,le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente. Nel caso di squadra composta da due persone, un operatore deve avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare, nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori impiegati in interventi su strade di categoria A, B, C, e D, devono obbligatoriamente usare indumenti ad alta visibilità in classe 3; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere

successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale). Nei casi di interventi di emergenza e di lavori aventi carattere di indifferibilità (incidenti, calamità, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali, ecc.), nonostante le condizioni avverse, vanno comunque effettuate operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori, ma con l'obbligo di utilizzo di un moviere; **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di: preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori; indurre una maggiore prudenza; consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.I. 22 gennaio 2019, Allegato II; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



Montaggio di guard-rails;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) Nelle lavorazioni: Rimozione di guard-rails;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autogru; Autocarro con cestello; Escavatore mini;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

c) Nelle macchine: Sonda di perforazione;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e

l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

d) Nelle macchine: Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale); Verniciatrice segnaletica stradale;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) Nelle lavorazioni: Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:
Schermi protettivi. In prossimità del foro di perforazione dovranno essere posizionati schermi protettivi dalle possibili proiezioni di residui di perforazione (terriccio), per salvaguardare il personale addetto.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:



a) Nelle lavorazioni: Rimozione di guard-rails;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autogru; Autocarro con cestello; Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale); Verniciatrice segnaletica stradale;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

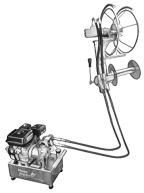
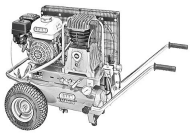
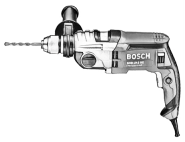
c) Nelle macchine: Sonda di perforazione; Escavatore mini;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²".

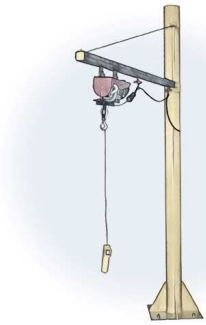
MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.
Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

 Argano a bandiera	 Attrezzi manuali	 Centralina idraulica a motore	 Compressore con motore endotermico	 Compressore elettrico
 Cordino di posizionamento	 Estrattore meccanico a griffe	 Martello demolitore pneumatico	 Perforatrice pneumatica portatile	 Pistola per verniciatura a spruzzo
 Ponteggio metallico fisso	 Ponteggio mobile o trabattello	 Scala semplice	 Sega circolare	 Smerigliatrice angolare (flessibile)
 Trapano avvitatore a batteria	 Trapano elettrico			

ARGANO A BANDIERA



L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Elettrocuzione;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

ATTREZZI MANUALI



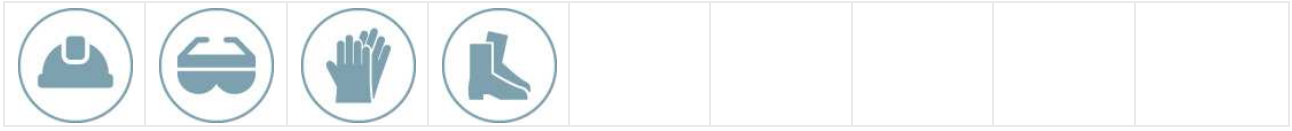
Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Punture, tagli, abrasioni;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

CENTRALINA IDRAULICA A MOTORE

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Scoppio;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

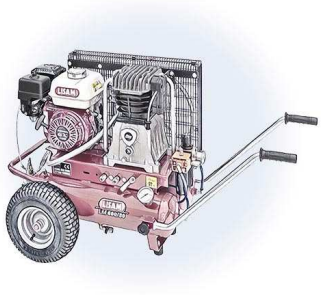
1) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

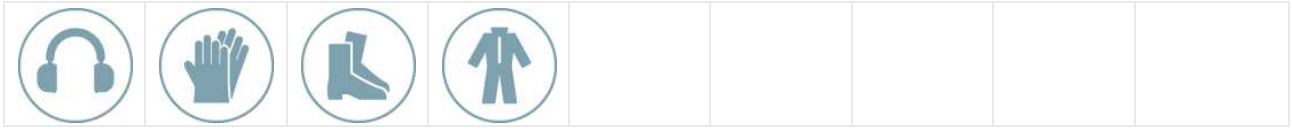


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Incendi, esplosioni;
4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

COMPRESSORE ELETTRICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

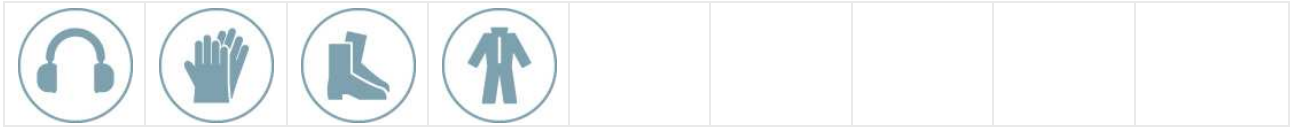


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore compressore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

CORDINO DI POSIZIONAMENTO

Il cordino di posizionamento (o fune di lavoro) è un elemento di collegamento dell'attrezzatura utilizzata per lavori in sospensione, che consente l'accesso e il posizionamento in quota, previo il collegamento da un lato ad apposita imbracatura di posizionamento e dall'altro alla struttura di sostegno.

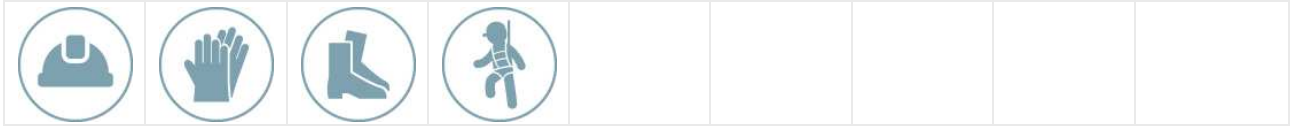


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore accessori di sollevamento;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

ESTRATTORE MECCANICO A GRIFFE

L'estrattore meccanico a griffe è una attrezzatura oleodinamica destinata all'asportazione di oggetti incastrati.

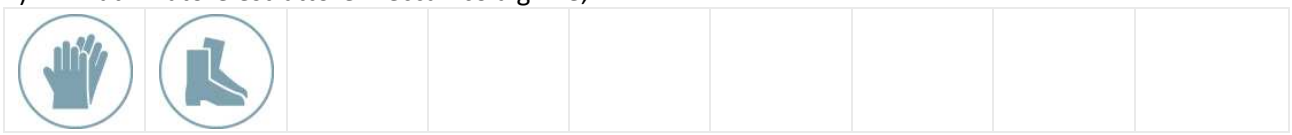


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore estrattore meccanico a griffe;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione fumi, gas, vapori;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Movimentazione manuale dei carichi;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

PERFORATRICE PNEUMATICA PORTATILE

La perforatrice pneumatica portatile è un'attrezzatura, ad azionamento idraulico, adoperata per praticare fori in pareti rocciose, cemento armato, ecc..



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Inalazione polveri, fibre;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Rumore;
4) Scivolamenti, cadute a livello;
5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore perforatrice pneumatica portatile;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione fumi, gas, vapori;
3) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO METALLICO FISSO



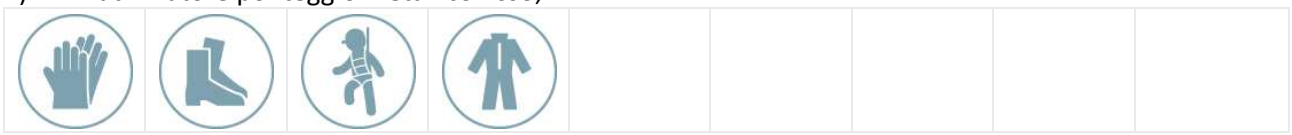
Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisionale realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO



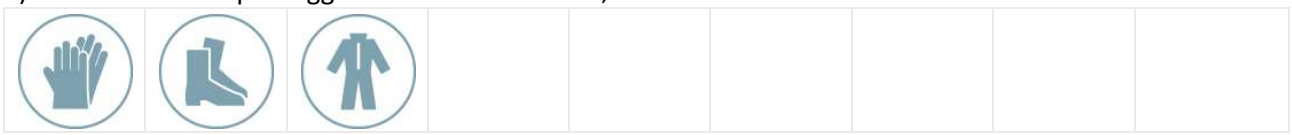
Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisionale utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Caduta dall'alto;
2) Movimentazione manuale dei carichi;
3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

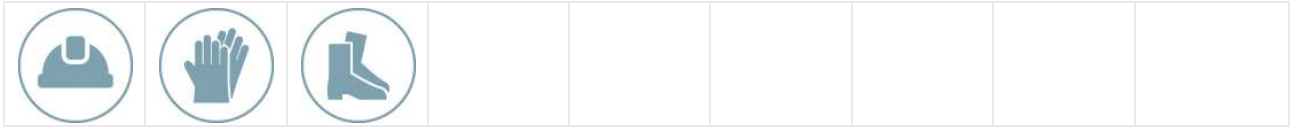
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

SEGA CIRCOLARE

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Scivolamenti, cadute a livello;
6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.



Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

TRAPANO AVVITATORE A BATTERIA

Il trapano avvitatore a batteria è un elettroutensile dotato di batteria ricaricabile e corredato di caricabatteria elettrico, impiegato per avvitare, svitare e per forare elementi metallici, lapidei, lignei, ecc...

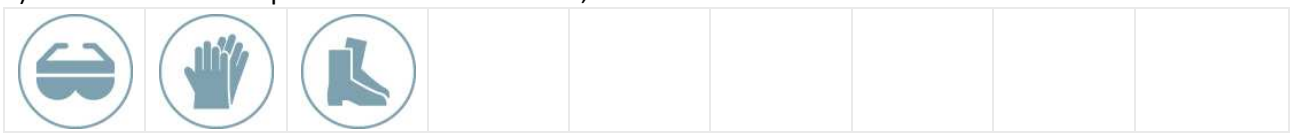


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Incendi, esplosioni;
3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore trapano avvitatore a batteria;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

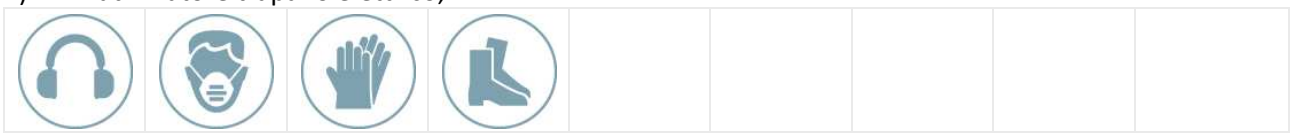


Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

1) Elettrocuzione;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Punture, tagli, abrasioni;
4) Rumore;
5) Vibrazioni;

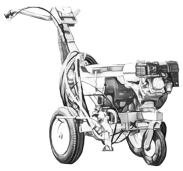
Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

 Autocarro	 Autocarro con cestello	 Autogru	 Escavatore mini	 Sonda di perforazione
 Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)	 Verniciatrice segnaletica stradale			

AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione polveri, fibre;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOCARRO CON CESTELLO



L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cesoiamenti, stritolamenti;
4) Elettrocuzione;
5) Incendi, esplosioni;
6) Investimento, ribaltamento;
7) Rumore;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autocarro con cestello;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

AUTOGRU



L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Elettrocuzione;
3) Getti, schizzi;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Punture, tagli, abrasioni;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore autogru;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

ESCAVATORE MINI

L'escavatore mini è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per modesti lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore escavatore mini;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SONDA DI PERFORAZIONE

La sonda di perforazione è una macchina operatrice utilizzata normalmente per l'esecuzione di perforazioni subverticali e suborizzontali adottando sistemi a rotazione e/o rotopercussione.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;
2) Getti, schizzi;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Rumore;
6) Scivolamenti, cadute a livello;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore sonda di perforazione;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

SPAZZOLATRICE-ASPIRATRICE (PULIZIA STRADALE)

La spazzolatrice-aspiratrice è un mezzo d'opera impiegato per la pulizia delle strade.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Getti, schizzi;
2) Inalazione polveri, fibre;
3) Incendi, esplosioni;
4) Investimento, ribaltamento;
5) Punture, tagli, abrasioni;
6) Rumore;
7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

VERNICIATRICE SEGNALETICA STRADALE

La verniciatrice stradale è una macchina operatrice utilizzata per la segnatura della segnaletica stradale orizzontale.



Rischi generati dall'uso della Macchina:

1) Chimico;
2) Getti, schizzi;
3) Inalazione fumi, gas, vapori;
4) Incendi, esplosioni;
5) Investimento, ribaltamento;
6) Nebbie;
7) Rumore;
8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore verniciatrice segnaletica stradale;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** otoprotettori; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Martello demolitore pneumatico	Rimozione di guard-rails.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano avvitatore a batteria	Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose; Disgaggio di porzioni di roccia instabili; Disgaggio di porzioni di roccia instabili; Manutenzione della rete paramassi esistente; Rimozione rete paramassi esistente; Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose.	75.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Prove .	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose; Disgaggio di porzioni di roccia instabili; Disgaggio di porzioni di roccia instabili; Manutenzione della rete paramassi esistente; Rimozione rete paramassi esistente; Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Posa di segnaletica stradale temporanea; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose; Disallestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Rimozione di guard-rails; Montaggio di guard-rails; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Disallestimento di cantiere temporaneo su strada.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore mini	Disgaggio di porzioni di roccia instabili.	101.0	917-(IEC-31)-RPO-01
Sonda di perforazione	Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose.	110.0	966-(IEC-97)-RPO-01
Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)	Pulizia di sede stradale; Pulizia di sede stradale; Pulizia di sede stradale; Pulizia di sede stradale.	109.0	969-(IEC-59)-RPO-01
Verniciatrice segnaletica stradale	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	77.9	

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

$CANCELLARE$

In questo raggruppamento andranno considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.
Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

Coordinamento utilizzo parti comuni.
Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

Modalità di cooperazione fra le imprese.
Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

Organizzazione delle emergenze.
Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

$CANCELLARE$

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Posa di segnaletica stradale temporanea

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 2° g per 2 giorni lavorativi, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:		
a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Posa di segnaletica stradale temporanea:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

2) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Posa di segnaletica stradale temporanea

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Posa di segnaletica stradale temporanea:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

3) Interferenza nel periodo dal 1° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 4° g per 4 giorni lavorativi, e dal 1° g al 2° g per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 2° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

4) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 2° g per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:		
a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

5) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Posa di segnaletica stradale temporanea

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 4° g per 4 giorni lavorativi, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
i) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Posa di segnaletica stradale temporanea:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

6) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 4° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
i) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

7) Interferenza nel periodo dal 3° g al 3° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 4° g per 4 giorni lavorativi, e dal 3° g al 3° g per 1 giorno lavorativo.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 3° g al 3° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
j) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
k) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

8) Interferenza nel periodo dal 4° g al 4° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Rimozione di guard-rails

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 4° g per 4 giorni lavorativi, e dal 4° g al 28° g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 4° g al 4° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
i) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
k) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Rimozione di guard-rails:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

9) Interferenza nel periodo dal 4° g al 25° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 16 giorni lavorativi. Fasi:

- Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose
- Rimozione di guard-rails

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 4° g al 25° g per 16 giorni lavorativi, e dal 4° g al 28° g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 4° g al 25° g per 16 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
h) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
i) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
j) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
l) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore trivellatrice" SIGNIFICATIVO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
Rimozione di guard-rails:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

10) Interferenza nel periodo dal 4° g al 4° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 4° g per 4 giorni lavorativi, e dal 4° g al 25° g per 16 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 4° g al 4° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
j) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
k) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore trivellatrice"	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

11) Interferenza nel periodo dal 25° g al 28° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Rimozione di guard-rails

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25° g al 71° g per 33 giorni lavorativi, e dal 4° g al 28° g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25° g al 28° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
i) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
j) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.

k) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
l) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Rimozione di guard-rails:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

12) Interferenza nel periodo dal 25° g al 25° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 4° g al 25° g per 16 giorni lavorativi, e dal 25° g al 71° g per 33 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25° g al 25° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
h) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
i) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
j) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
k) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
l) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
m) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore trivellatrice"	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: SIGNIFICATIVO
Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

13) Interferenza nel periodo dal 29° g al 59° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 23 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Montaggio di guard-rails

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25° g al 71° g per 33 giorni lavorativi, e dal 29° g al 59° g per 23 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 59° g per 23 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
i) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Montaggio di guard-rails:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

14) Interferenza nel periodo dal 49° g al 71° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 17 giorni lavorativi. Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25° g al 71° g per 33 giorni lavorativi, e dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 49° g al 71° g per 17 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
i) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

15) Interferenza nel periodo dal 49° g al 59° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 9 giorni lavorativi. Fasi:
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Montaggio di guard-rails

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 29° g al 59° g

per 23 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 49° g al 59° g per 9 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori
m) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
n) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Montaggio di guard-rails:		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

16) Interferenza nel periodo dal 60° g al 71° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 8 giorni lavorativi. Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Realizzazione di segnaletica orizzontale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25° g al 71° g per 33 giorni lavorativi, e dal 60° g al 73° g per 10 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 60° g al 71° g per 8 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Realizzazione di segnaletica orizzontale:		
a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

17) Interferenza nel periodo dal 60° g al 73° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Realizzazione di segnaletica orizzontale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 60° g al 73° g per 10 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 60° g al 73° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Realizzazione di segnaletica orizzontale:		
a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

18) Interferenza nel periodo dal 70° g al 73° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 70° g al 73° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 70° g al 73° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori
m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

19) Interferenza nel periodo dal 70° g al 73° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione di segnaletica orizzontale
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 60° g al 73° g per 10 giorni lavorativi, e dal 70° g al 73° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 70° g al 73° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
d) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
e) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
f) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di segnaletica orizzontale:		
a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

20) Interferenza nel periodo dal 70° g al 71° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25° g al 71° g per 33 giorni lavorativi, e dal 70° g al 73° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 70° g al 71° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

j) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

21) Interferenza nel periodo dal 73° g al 73° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione di segnaletica orizzontale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 73° g al 73° g per 1 giorno lavorativo, e dal 60° g al 73° g per 10 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 73° g al 73° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Realizzazione di segnaletica orizzontale:		
a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

22) Interferenza nel periodo dal 73° g al 73° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 73° g al 73° g per 1 giorno lavorativo, e dal 70° g al 73° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 73° g al 73° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

23) Interferenza nel periodo dal 73° g al 73° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 73° g al 73° g per 1 giorno lavorativo, e dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 73° g al 73° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
j) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
k) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
l) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
m) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
n) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
o) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

24) Interferenza nel periodo dal 77° g al 81° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 77° g al 81° g per 5 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 77° g al 81° g per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

25) Interferenza nel periodo dal 79° g al 81° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Manutenzione della rete paramassi esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 77° g al 81° g per 5 giorni lavorativi, e dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 79° g al 81° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Manutenzione della rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

26) Interferenza nel periodo dal 79° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 13 giorni lavorativi. Fasi:
- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Manutenzione della rete paramassi esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Manutenzione della rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

27) Interferenza nel periodo dal 91° g al 101° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 9 giorni lavorativi. Fasi:

- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 91° g al 101° g per 9 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori
m) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
n) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

d) Investimento, ribaltamento — Prob: IMPROBABILE — Ent. danno: GRAVE

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello — Prob: POCO PROBABILE — Ent. danno: GRAVISSIMO

28) Interferenza nel periodo dal 91° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Manutenzione della rete paramassi esistente

- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 91° g al 95° g per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Manutenzione della rete paramassi esistente:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello — Prob: IMPROBABILE — Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento — Prob: IMPROBABILE — Ent. danno: GRAVE

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello — Prob: POCO PROBABILE — Ent. danno: GRAVISSIMO

29) Interferenza nel periodo dal 92° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Disgaggio di porzioni di roccia instabili

- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori
m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello — Prob: IMPROBABILE — Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

30) Interferenza nel periodo dal 92° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Manutenzione della rete paramassi esistente
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi, e dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Manutenzione della rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

31) Interferenza nel periodo dal 92° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi, e dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
c) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
e) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
f) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

32) Interferenza nel periodo dal 95° g al 109° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 11 giorni lavorativi. Fasi:

- Rimozione rete paramassi esistente
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Rimozione rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

33) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

34) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Manutenzione della rete paramassi esistente

- Rimozione rete paramassi esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi, e dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Manutenzione della rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Rimozione rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

35) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Rimozione rete paramassi esistente
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi, e dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Rimozione rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

36) Interferenza nel periodo dal 95° g al 101° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Disgaggio di porzioni di roccia instabili
- Rimozione rete paramassi esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 101° g per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
k) Utilizzo di otoprotettori
l) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
m) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Rimozione rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

37) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Rimozione rete paramassi esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo, e dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
j) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Rimozione rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

38) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Manutenzione della rete paramassi esistente

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo, e dal 79° g al 95° g per 13 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
j) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Manutenzione della rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

39) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo, e dal 92° g al 95° g per 4 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

40) Interferenza nel periodo dal 95° g al 95° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

- Disgaggio di porzioni di roccia instabili

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo, e dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 95° g al 95° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
j) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
k) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
l) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
m) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
n) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
o) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disgaggio di porzioni di roccia instabili:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

41) Interferenza nel periodo dal 98° g al 109° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi.

Fasi:

- Rimozione rete paramassi esistente
- Prove

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi, e dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 98° g al 109° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

Rischi Trasmissibili:

Rimozione rete paramassi esistente:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Prove : <Nessuno>

42) Interferenza nel periodo dal 98° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 17 giorni lavorativi.

Fasi:

- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

- Prove

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi, e dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
c) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
d) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
e) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
f) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

Prove : <Nessuno>

43) Interferenza nel periodo dal 98° g al 101° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Disgaggio di porzioni di roccia instabili

- Prove

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 49° g al 101° g per 38 giorni lavorativi, e dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 98° g al 101° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
k) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
l) Utilizzo di otoprotettori
m) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

Rischi Trasmissibili:

Disgaggio di porzioni di roccia instabili:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Prove : <Nessuno>

44) Interferenza nel periodo dal 107° g al 109° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.

Fasi:
- Rimozione rete paramassi esistente
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 95° g al 109° g per 11 giorni lavorativi, e dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 107° g al 109° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Rimozione rete paramassi esistente:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

45) Interferenza nel periodo dal 107° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi.

Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Prove

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi, e dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
i) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Prove : <Nessuno>

46) Interferenza nel periodo dal 107° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi.

Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

47) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.

Fasi:

- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi, e dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
i) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

48) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.

Fasi:

- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi, e dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
k) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
l) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
m) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

49) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.

Fasi:

- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
k) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

50) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.

Fasi:
- Prove
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi, e dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
d) Utilizzo di otoprotettori
e) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
f) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Prove : <Nessuno>
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

51) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.

Fasi:
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi, e dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
c) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
e) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
f) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
i) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
k) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

52) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.
Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi, e dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
k) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
l) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
m) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

53) Interferenza nel periodo dal 112° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi.
Fasi:
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Prove

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi, e dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Utilizzo di otoprotettori
i) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
j) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Prove : <Nessuno>

54) Interferenza nel periodo dal 116° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.
Fasi:
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi, e dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

55) Interferenza nel periodo dal 116° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.
Fasi:
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi, e dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
k) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

56) Interferenza nel periodo dal 116° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.

Fasi:

- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose

- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi, e dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

57) Interferenza nel periodo dal 116° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.

Fasi:

- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi, e dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
c) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
e) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
f) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

58) Interferenza nel periodo dal 116° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.
Fasi:
- Prove
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 98° g al 120° g per 17 giorni lavorativi, e dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
d) Utilizzo di otoprotettori
e) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Prove : <Nessuno>
Pulizia di sede stradale:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

59) Interferenza nel periodo dal 119° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.
Fasi:
- Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 107° g al 120° g per 10 giorni lavorativi, e dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco. (DPI da adottare)
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Utilizzo di otoprotettori
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Pulizia di sede stradale:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

60) Interferenza nel periodo dal 119° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.
Fasi:
- Pulizia di sede stradale
- Prove

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi, e dal 98° g al 120°

g per 17 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
c) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
d) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
e) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
f) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

Rischi Trasmissibili:

Pulizia di sede stradale:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Prove : <Nessuno>

61) Interferenza nel periodo dal 119° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:
- Pulizia di sede stradale
- Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi, e dal 91° g al 120° g per 22 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
c) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
d) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
e) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Pulizia di sede stradale:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

62) Interferenza nel periodo dal 119° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi, e dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
f) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
k) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)

Rischi Trasmissibili:

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

63) Interferenza nel periodo dal 119° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:
- Pulizia di sede stradale
- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi, e dal 112° g al 120° g per 7 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
c) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
d) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
e) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.
f) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
h) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità. (DPI da adottare)
i) Utilizzo di maschera antipolvere. (DPI da adottare)
j) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

Rischi Trasmissibili:

Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

64) Interferenza nel periodo dal 119° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:
- Pulizia di sede stradale
- Pulizia di sede stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi, e dal 116° g al 120° g per 3 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 119° g al 120° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

c) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
d) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
e) Durante i lavori in quota, dopo l'utilizzo degli attrezzi è necessario riporli in borse o cinture portautensili.

Rischi Trasmissibili:

Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Pulizia di sede stradale:		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Zone di deposito attrezzature

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

☒ Riunione di coordinamento

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

☒ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

☒ gestione separata tra le imprese

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);
- $MANUAL$.

INDICE

LAVORO 3
COMMITTENTI 4
RESPONSABILI 5
IMPRESE 6
DOCUMENTAZIONE 8
D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO e s.m.i. 8
Decreto Legislativo 3 agosto 2009, n.106 8
D.M. 10 luglio 2002 8
Decreto Int. 22/01/2019 8
Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50 e s.m.i. 8
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE 10
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA 11
INTERVENTO N°1 (Strada Regionale 602 KM 11+350) 11
INTERVENTO N°2 (Strada Regionale 602 KM 8+500 8+900) 11
INTERVENTO N°3 (Strada Provinciale 7, Km 21+500) 12
INTERVENTO N°4 (Strada Regionale 17 bis, Km 59+000) 12
AREA DEL CANTIERE 13
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE 14
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE 16
INTERVENTO N°3 Strada Provinciale 7, Km 21+500 16
INTERVENTO N°4 Strada Regionale 17 bis, Km 59+000 16
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE 22
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE 23
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE 24
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE 42
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE 43
INTERVENTO N°1 (STRADA REGIONALE 602 KM 11+350) 43
Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) 43
Posa di segnaletica stradale temporanea (fase) 44
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) 44
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) 45
Perforazioni per la posa di tiranti su pareti rocciose (fase) 45
Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose (fase) 46
Disgaggio di porzioni di roccia instabili (fase) 47
Ripristino di cls di pilastri, travi, pareti (fase) 47
Prove (fase) 48
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) 49
Pulizia di sede stradale (fase) 49
INTERVENTO N°2 (STRADA REGIONALE 602 KM 8+500 8+900) 50
Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) 50
Rimozione di guard-rails (fase) 51
Montaggio di guard-rails (fase) 51
Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase) 52
Pulizia di sede stradale (fase) 53
INTERVENTO N°3 (STRADA PROVINCIALE 7, KM 21+500) 53
Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) 53
Disgaggio di porzioni di roccia instabili (fase) 54
Manutenzione della rete paramassi esistente (fase) 55
Pulizia di sede stradale (fase) 55
INTERVENTO N°4 (STRADA REGIONALE 17 BIS, KM 59+000) 56
Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) 56

Rimozione rete paramassi esistente (fase) 57
Posa di reti e cavi d'acciaio per la stabilizzazione di pareti rocciose (fase) 57
Disallestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) 58
Pulizia di sede stradale (fase) 59
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE 60
ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni 66
MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni 77
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE 81
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC 83
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI 84
COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA 100
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI 101
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS 102
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI 103
CONCLUSIONI GENERALI 104

Firma

_____