

| | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|  | <p>UNIONE DI COMUNI DEL MARGHINE CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA</p> | |
|  | <p>COMUNE DI BORTIGALI PROVINCIA DI NUORO</p> | |
| <p>PROGETTO</p> <p>LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ITINERARIO S'ISCALA - MUDOLAU - OROLO - SA COA E SU LAVRU - NEL COMUNE DI BORTIGALI</p> <p>Accordo di Programma per il Progetto di Sviluppo Territoriale denominato "Marghine al Centro: Turismo, Sport, Cultura e Natura"</p> | | |
| <p>FASE</p> <p>PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO</p> | | |
| <p>ELABORATO</p> <p>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEL CANTIERE</p> | | <p>ALLEGATO</p> <p>ALL 11</p> |
| <p>Rif. File: REL21.012 rev. 00 del 06/04/21</p> | | <p>DATA</p> <p>APRILE 2021</p> |
| <p>IL PROGETTISTA ING. ALFREDO VACCA</p> | <p>IL R.U.P. GEOM. MARIA ANTONIETTA PALA</p> | <p>IL RESPONSABILE C.U.C. ING. ELIO CUSCUSA</p> |

INDICE

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 1. PREMESSA, OBIETTIVI, ATTUAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI..... | 5 |
| 2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (PUNTO 2.1.2 A) ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 6 |
| 2.1. Indirizzo del cantiere..... | 6 |
| 2.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere..... | 6 |
| 2.3. Descrizione sintetica dell'opera..... | 6 |
| 3. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (PUNTO 2.1.2.B ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 8 |
| 4. RELAZIONE CON INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (PUNTI 2.1.2.C, 2.1.2.D ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 9 |
| 4.1. Area di cantiere..... | 9 |
| a. Caratteristiche area di cantiere..... | 9 |
| b. Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere..... | 9 |
| c. Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno..... | 10 |
| 4.2. Organizzazione del cantiere..... | 11 |
| a. Modalità da seguire per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni..... | 11 |
| b. Servizi igienico-assistenziali e presidi sanitari di primo intervento..... | 11 |
| c. Viabilità di cantiere..... | 12 |
| d. Impianti di alimentazione e reti principali..... | 12 |
| e. Impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche..... | 13 |
| f. Procedure di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza..... | 13 |
| g. Procedure di coordinamento, cooperazione e informazione tra le imprese..... | 13 |
| h. Modalità di accesso ai mezzi di fornitura dei materiali..... | 13 |
| i. Dislocazione degli impianti di cantiere..... | 13 |
| j. Dislocazione delle aree di carico e scarico..... | 13 |
| k. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti..... | 13 |
| l. Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione..... | 14 |
| m. Esercizio delle macchine e impianti..... | 14 |
| n. Norme generali di comportamento in cantiere..... | 14 |
| o. Segnaletica di sicurezza..... | 16 |
| 4.3. Fasi di lavoro..... | 19 |
| a. Rischi investimento da veicoli circolanti..... | 19 |
| b. Rischi di seppellimento..... | 19 |
| c. Rischi da esplosione accidentale di un ordigno bellico durante le attività di scavo..... | 20 |
| d. Rischi di caduta dall'alto..... | 20 |
| e. Rischi di incendio o esplosione..... | 20 |
| f. Rischi derivanti da eccessivi sbalzi di temperatura..... | 21 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| g. Rischi di elettrocuzione..... | 21 |
| h. Rischio rumore..... | 21 |
| i. Rischio dall'uso sostanze chimiche..... | 22 |
| 5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (PUNTO 2.1.2.E ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 22 |
| 6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI (PUNTO 2.1.2.F ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 23 |
| 7. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO E INFORMAZIONE TRA IMPRESE (PUNTO 2.1.2.G ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 23 |
| 7.1. Procedure preliminari..... | 23 |
| 7.2. Procedure in corso d'opera..... | 24 |
| 7.3. Disciplina..... | 25 |
| 8. ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (PUNTO 2.1.2.H) ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 25 |
| 9. DURATA DEI LAVORI, CRONOPROGRAMMA E ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE IN UOMINI/GIORNO (PUNTO 2.1.2.I ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 26 |
| 10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (PUNTO 2.1.2.L ALLEGATO XV DLGS 81/2008)..... | 26 |
| 11. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE..... | 32 |
| 12. Date e Firme..... | 33 |
| ALLEGATO A: MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEL CANTIERE..... | 34 |
| a. PREMESSA..... | 34 |
| b. OBIETTIVI..... | 34 |
| c. RIFERIMENTI NORMATIVI..... | 35 |
| d. INFORMAZIONE..... | 36 |
| e. MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE..... | 37 |
| f. MODALITÀ DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI..... | 37 |
| g. PULIZIA E SANIFICAZIONE..... | 38 |
| h. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALE..... | 38 |
| i. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE..... | 38 |
| j. GESTIONE AREE DI LAVORO E SPAZI COMUNI..... | 39 |
| k. ORGANIZZAZIONE GENERALE..... | 40 |
| l. SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI AL CANTIERE E FORMAZIONE..... | 40 |
| m. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE..... | 40 |
| n. SORVEGLIANZA SANITARIA - MEDICO COMPETENTE – RLS o RLST..... | 41 |
| o. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE..... | 41 |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| p. D.C.P.M. 8 MARZO 2020 – ALLEGATO 1..... | 41 |
| q. SEGNALETICA..... | 42 |
| r. COSTI MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEL CANTIERE..... | 44 |
| ALLEGATO B: ANALISI RISCHI FASI LAVORATIVE..... | 45 |
| ALLEGATO C: SCHEDE ATTREZZATURE, MACCHINE, OPERE PROVVISORIALI E UTENSILI..... | 61 |
| ALLEGATO D: CRONOPROGRAMMA..... | 98 |
| ALLEGATO E: PLANIMETRIA DI CANTIERE..... | 99 |

1. PREMESSA, OBIETTIVI, ATTUAZIONE E RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto in applicazione del titolo IV del Dlgs 81/2008 e s.m.i. con riferimento ai lavori di riqualificazione dell'itinerario S'Iscale-Mudolau-Orolo-Sa Coa e su Lavru, nel comune di Bortigali.

Allegati al presente Piano:

- **ALL. A MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEL CANTIERE**
- **ALL. B VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE**
- **ALL. C SCHEDE ATTREZZATURE, MACCHINE, ALLESTIMENTI PROVVISORIALI E UTENSILI**
- **ALL. D CRONOPROGRAMMA**
- **ALL. E PLANIMETRIA CANTIERE**

Obiettivi

Il presente Piano riporta l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi non soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea anche non contemporanea di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettivi.

Gli obiettivi del presente piano sono:

- Prevenire gli infortuni;
- Favorire la cooperazione, il coordinamento e l'informazione tra le imprese per quanto la riguarda la sicurezza;
- Motivare tutto il personale che lavora sul progetto mediante il loro diretto coinvolgimento nel mantenere e nell'incrementare la sicurezza durante l'esecuzione delle opere.

Attuazione

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è parte integrante del contratto d'appalto (art.100 comma 2 D.Lgs. 81/2008). Tale Piano, nel rispetto della normativa, dovrà essere consegnato alle imprese che concorrono alla gara d'appalto insieme agli altri documenti ed elaborati grafici.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Ogni impresa esecutrice ha l'obbligo di far conoscere, il presente piano, le integrazioni e le revisioni ai propri lavoratori e i loro rappresentanti (RLS), imprese subappaltatrici e fornitrici in opera, fornitori, lavoratori autonomi e altri soggetti che essa chiamerà a partecipare all'esecuzione delle opere in cantiere.

Le imprese che si aggiudicano i lavori devono:

- Osservare le misure di generali di tutela di cui all'art. 15 del D.lgs 81/2008, consultare preventivamente i propri Rappresentanti per la sicurezza sul Piano previsto;

- Elaborare il Piano Operativo di Sicurezza (POS), in riferimento al cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a) e i cui contenuti minimi sono riportati nell'ALLEGATO XV del Dlgs 81/2008 e s.m.i.

La mancata osservanza di quanto previsto dal Piano stesso, dal Piano Operativo di Sicurezza redatto dall'impresa (POS) e di quanto indicato dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) costituisce inadempimento delle norme contrattuali. La vigilanza sul rispetto delle norme di sicurezza e sull'applicazione dei Piani di sicurezza compete ai Direttori tecnici di cantiere/Capicantiere nominati dalle imprese esecutrici ed ai singoli datori di lavoro.

Le imprese che si aggiudicano i lavori possono presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, proposte per l'integrazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, quando ritengano di poter meglio garantire la sicurezza in cantiere, sulla base della propria esperienza e della propria organizzazione. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti. Copie del Piano di sicurezza e di Coordinamento sono messe a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori. I Rappresentanti della sicurezza sono consultati preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi ai piani.

Principale normativa di riferimento:

- DLgs n.81/2008 e s.m.i. "TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO"
- D.M. n.37/2008 "Regolamento recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici"
- D.M. 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro"
- D.P.R. n.459/1996 "Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine"
- Legge n.186/1968 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici ed elettronici"

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (PUNTO 2.1.2 A) ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

2.1. Indirizzo del cantiere

Il cantiere oggetto del presente Piano è ubicato sulle strade comunali rurali in località Mudolau, s'iscala e Orolo nel Comune di Bortigali (NU).

2.2. Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

L'area di intervento due strade rurali che si trovano ad una quota media sul livello del mare variabile da circa 535 m slm a 785 m slm. La viabilità oggetto di interventi è al servizio di alcune campagne del paese e di alcuni siti archeologici. Nelle parti iniziali dei tratti BC e BD, sono presenti linee aeree di media tensione. che passano sopra la strada.

2.3. Descrizione sintetica dell'opera

Oggetto dell'appalto sono lavori di riqualificazione di strade rurali del Comune di Bortigali in particolare l'itinerario S'iscala - Mudolau - Orolo - Sa coa e su lavru. Le principali opere da realizzare sono:

- - tratti AB-BC e BD: pulizia banchine laterali, cunette e muri da siepi e vegetazione infestante;
- - tratti AB-BC: risagomatura delle cunette per il corretto smaltimento delle acque del piano viabile;
- - tratti AB-BC: demolizione di una parte dei muri a secco, in particolare nelle zone dove viene ristretta la carreggiata e loro rifacimento traslato, in maniera da garantire una maggiore visibilità e un franco di sicurezza tra carreggiata e muro. Il rifacimento dei muri comporta l'abbattimento di alcuni arbusti e alberelli, mentre gli alberi più grandi saranno mantenuti, se necessario con aggiustamenti planimetrici dei nuovi muri. Il comune ha la disponibilità, tramite accordi con i privati, delle aree confinanti necessarie per lo spostamento dei muri;
- - tratti AB-BC: realizzazione di tratti di allargamento della carreggiata nelle curve più strette con banchine in calcestruzzo transitabili/cunette alla francese;
- - tratti AB-BC: realizzazione di zanelle a doppia pendenza in corrispondenza in particolare negli incroci con altre strade rurali monte, per garantire la continuità delle cunette;
- - tratti AB-BC e BD posizionamento di cartellonistica stradale;
- - tratti AB-BC: rifacimento del manto di usura del piano viabile, in alcuni tratti del sottofondo in cls;
- - tratto B-D piccoli interventi circoscritti per il ricoprimento di alcune buche con conglomerato bituminoso spurgo di alcune caditoie e tombini stradali e copertura con griglie metalliche;
- - tratti AB-BC e BD: trasporti dei materiali di risulta a discarica e oneri di discarica

3. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (PUNTO 2.1.2.B ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

COMMITTENTE: Unioni di Comuni del Marghine - Centrale Unica di Committenza, Corso Umberto n. 186 - 08015 Macomer NU

Responsabile Servizio tecnico: Ing. Elio Cuscusa

Definizione: soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. I suoi obblighi sono previsti dall'art.90 del Dlgs 81/2008 e s.m.i.

RESPONSABILE DEI LAVORI: R.U.P. Geom. Maria Antonietta Pala

Definizione: il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal Dlgs 81/2008 e s.m.i.

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE: Ing. Alfredo Vacca – con studio in via Sardegna n. 57/C - 09170 Oristano

Definizione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art.91 del Dlgs 81/2008 e s.m.i.

COORDINATORE IN FASE DI D'ESECUZIONE: Ing. Alfredo Vacca – con studio in via Sardegna n. 57/C - 09170 Oristano

Definizione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art.92 del Dlgs 81/2008 e s.m.i.

LAVORATORI AUTONOMI:

| |
|--|
| |
| |
| |

Definizione: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione. I loro obblighi sono previsti dall'art.94 del Dlgs 81/2008 e s.m.i.

IMPRESE ESECUTRICI:

| |
|--|
| |
| |
| |
| |

Definizione: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali I loro obblighi sono previsti dall'art.95 e 96 del Dlgs 81/2008 e s.m.i.

ENTI COMPETENTI:

- AZIENDA ASL n°3 Nuoro, dipartimento S.Pre.S.A.L. Via Mons. Cogoni n. 2 - 08100 Nuoro
- DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO di Nuoro, Via Catte Peppino n. 106 - 08100 - Nuoro

4. RELAZIONE CON INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (PUNTI 2.1.2.C, 2.1.2.D ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

La valutazione dei rischi contenuta nel presente Piano si riferisce alla situazione che è possibile prevedere per il cantiere, in assenza della conoscenza delle imprese che realizzeranno l'opera e quindi di specifiche macchine, attrezzature, impianti, processi, materiali, organizzazione del lavoro, personale delle imprese, subappalti autorizzati e soprattutto in assenza della conoscenza dell'attitudine delle persone a svolgere una mansione; ha perciò carattere generale e serve come punto di riferimento alle imprese stesse per elaborare la propria valutazione dei rischi sul cantiere in questione.

4.1. Area di cantiere

Scelte progettuali, organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento

a. Caratteristiche area di cantiere

Gli interventi saranno realizzati lungo le strade rurali oggetto di intervento. Le strade hanno larghezza di circa 3 m, le aree di intervento saranno recintate garantendo per quanto possibile il passaggio per l'accesso alle campagne e ai siti archeologici presenti e la circolazione dei veicoli.

b. Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

Morfologia del sito: le strade esistenti, si sviluppano sul pendio collinare lungo le quali saranno realizzati gli interventi hanno andamento con pendenze medie del 4-5 % e pendenze massime oltre 10%. Le strade sono nella gran parte dei casi delimitate da muri a secco.

Rischi da viabilità e traffico: Le principali fonti di pericolo risultano essere quelle dovute al traffico veicolare presente praticamente nella quasi totalità delle aree oggetto di interventi, ed alla presenza di utenze sia veicolari che pedonali differenti che utilizzeranno, quasi in contemporanea le zone interessate dai lavori.

Essendoci una coesistenza continua con il traffico occorre pianificare la regolamentazione di questo con segnalazioni, divieti ed accorgimenti tali da ridurre il rischio.

Sulla base di quanto sopra analizzato si ritiene opportuno adottare i seguenti provvedimenti:

- Deviare i flussi di traffico circolanti intervenendo con apposite recinzioni lungo le aree di cantiere. Nel caso fosse necessario istituire un senso unico alternato, tramite la presenza di un impianto semaforico o mediante la presenza di due addetti che regolamentino il traffico dotati di opportuni strumenti ed opportuno abbigliamento (tute o indumenti ad alta visibilità), posizionare prima della zona interessata dalle operazioni adeguata cartellonistica stradale che indichi i lavori in corso, la presenza di traffico alternato, il limite di velocità di 10 Km/h e il segnale di pericolo generico, il segnale di restringimento di carreggiata, tali cartelli andranno posti rispetto ad ogni senso di marcia.
- per le ore in cui il cantiere non è operativo se necessario, si dovrà provvedere a renderlo il meno ingombrante possibile, lo si dovrà illuminare con lampade a batteria e dovranno essere posti cartelli ben identificabili prima del cantiere indicanti la presenza di restringimento, di pericolo generico il divieto di oltrepassare la zona delimitata

Aree confinanti: le aree confinanti sono le campagne in cui vengono svolte attività agricole e di allevamento che non potranno essere interrotte completamente durante l'esecuzione dei lavori. Durante l'esecuzione dei lavori dovranno pertanto essere garantiti gli accessi alle proprietà private in particolare ove siano presenti allevamenti che necessitano della presenza giornaliera dei proprietari.

Al momento non è stata rilevata la presenza di altri cantieri in zone limitrofe. Nel caso in cui si verificasse, prima dell'inizio dei lavori o in corso d'opera, l'apertura di altri cantieri, occorrerà indire una riunione di

coordinamento prima di iniziare i lavori in tale tratto, al fine di verificare eventuali problemi di interferenza. Se necessario si provvederà ad integrare il presente Piano con le indicazioni opportune.

Linee aeree: in alcuni tratti, in particolare nelle parti iniziale dei tratti BC e BD, sono presenti linee aeree di media tensione. Sebbene le varie lavorazioni previste in progetto non dovrebbero interferire con le linee aeree è necessaria la massima attenzione soprattutto durante il passaggio dei mezzi in prossimità delle stesse.

Linee sotterranee: non sono presenti reti e condutture sotterranee. Sebbene le varie lavorazioni previste in progetto non dovrebbero interferire con le reti e condutture sotterranee è necessaria la massima attenzione soprattutto durante le operazioni di scavo in prossimità di eventuali chiusini o pozzetti.

c. Rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente esterno

Viabilità e traffico

Per eliminare la probabile interferenza con il traffico veicolare e pedonale, come misura di prevenzione si prevede la delimitazione e la segnalazione diurna e notturna in base a quanto disposto dal codice della strada.

All'uscita del cantiere tutti gli automezzi dovranno rispettare le norme del codice della strada, e nel caso di ostacoli che impediscano la visibilità al mezzo in uscita dal cantiere ci si avvarrà di personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa .

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di traffico veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dalle norme vigenti.

Intrusione di persone

per evitare i rischi da intrusione di persone si dovrà ricorrere alla costante vigilanza dello stato delle recinzioni e degli accessi alle aree cantiere. La delimitazione delle aree di cantiere è prevista con rete di plastica arancione e paletti in acciaio.

Incendi e scoppi

Eventuali scoppi nel cantiere in esame, potrebbero verificarsi per difetti a macchinari e attrezzature. Considerata la tipologia di cantiere, per prevenire tali rischi verso l'esterno, queste potenziali fonti di scoppio non dovranno essere tenute in cantiere oltre lo stretto tempo necessario per eseguire le lavorazioni. Naturalmente ciò non esimerà dalla verifica periodica e puntuale circa la perfetta efficienza di macchine, attrezzature, impianti. Per tutta la durata del cantiere dovrà essere disponibile almeno 2 estintori idonei in prossimità delle aree di intervento.

Rumore

Il cantiere è ubicato in un'area rurale, priva di residenze, la propagazione di rumori molesti deve comunque essere ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate. Deve comunque essere ottemperato dalle imprese quanto disposto dalla Legge 447/95 e dalla normativa regionale in materia.

Acque reflue

Non sono previste produzioni di acque reflue. I servizi igienici saranno del tipo chimico.

Polveri

Il cantiere presenterà lavorazioni con produzione di polveri, derivanti principalmente dalle lavorazioni di movimento terra. Per limitare la produzione di polvere si dovrà tenere bagnato il fondo delle zone di transito e movimentare le terre ed i materiali di demolizione limitandosi allo stretto necessario e previa bagnatura. Even-

tuali polveri e residui di terre e ghiaie che dovessero sporcare le strade d'accesso al cantiere (strade provinciali) dovranno essere ripuliti.

Sostanze chimiche

I prodotti chimici che saranno utilizzati in cantiere dovranno essere corredati di scheda di sicurezza e da apposita etichettatura.

Nel caso in cui le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei lavoratori, devono trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto al direttore tecnico di cantiere ed al coordinatore per sicurezza.

I rischi legati all'utilizzo di prodotti chimici possono essere considerati contenuti solo se i lavoratori addetti al loro utilizzo si atterranno scrupolosamente alle indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza. In genere le sostanze chimiche dovranno essere fornite nella minima quantità necessaria al cantiere e depositate in idoneo locale opportunamente segnalato ed aerato.

4.2. Organizzazione del cantiere

Scelte progettuali, organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento

a. Modalità da seguire per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni

- Le aree di cantiere andranno opportunamente recintate, tramite reti, forniti di richiami di divieto e di pericolo.
 - Lungo le recinzioni sul fronte strada si dovranno disporre idonea segnalazione sia diurna che notturna.
 - Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili per tutta la durata dei lavori.
 - L'ingresso all'interno delle aree di intervento deve essere controllato ed impedito agli estranei.
 - In prossimità delle aree di intervento è necessario che siano installati cartelli che indichino l'obbligo del limite di velocità (che sarà di 10 km/h) ed inoltre l'obbligo per i conducenti di mezzi di lavoro di farsi assistere da persona a terra nelle manovre di retromarcia.
 - Lungo la strada provinciale prospiciente l'ingresso alla strada rurale oggetto di intervento, dovranno essere collocati appositi cartelli segnalatori che indichino la presenza del cantiere e l'uscita degli automezzi.
 - In presenza di scavi si deve delimitare a distanza di sicurezza i cigli con idonee opere che evitino la caduta di mezzi e persone.
 - Dovranno essere individuate e predisposte dall'Appaltatore apposite aree da adibire allo stoccaggio dei materiali da costruzione e delle apparecchiature da installarsi in cantiere.
- Andranno adottate a cura e a carico dell'Appaltatore tutte le necessarie cautele atte ad evitare eventuali contaminazioni dell'ambiente circostante

b. Servizi igienico-assistenziali e presidi sanitari di primo intervento

Per servizi igienico-assistenziali si intendono i locali posti a servizio del personale addetto alla produzione ed alla conduzione del cantiere. Il dimensionamento reale di tali apprestamenti dovrà fare riferimento alla previsione di affollamento del cantiere. Si presume che in cantiere nelle fasi di maggior affollamento ci siano max 7 lavoratori. I servizi e apprestamenti sopra citati dovranno essere segnalati, riconoscibili e tenuti puliti.

In linea generale valgono le seguenti considerazioni:

- Locale ufficio: locale chiuso, ben aerato e finestrato illuminato naturalmente e artificialmente, pavimento facilmente lavabile.
- Locale spogliatoio: locale chiuso, ben aerato e finestrato illuminato naturalmente e artificialmente, pavimento facilmente lavabile, arredato con armadietti e una panca perimetrale. Nel locale lavatoio dovrà essere messi a disposizione dosatori di sapone liquido, asciugamani in carta a perdere e cestino portacarte.
- WC di tipo chimico dotato di acqua corrente.
- Locale di ricovero per la consumazione dei pasti: locale chiuso, ben aerato e finestrato illuminato naturalmente e artificialmente, pavimento facilmente lavabile, arredato con tavoli, sedie o panche. I lavoratori devono avere a disposizione un mezzo per scaldare le vivande. A giudizio dell'impresa è possibile organizzare un servizio esterno di mensa affinché sia garantito ai lavoratori di consumare un pasto caldo nelle immediate vicinanze del cantiere.

Nel cantiere dovranno essere tenuti i presidi sanitari per prestare le prime immediate cure ai lavoratori, in caso di incidente o malore improvviso. I presidi saranno contenuti in una cassetta di primo soccorso. L'ubicazione di tale servizio deve essere nota ai lavoratori e segnalata con un opportuno cartello nel quale deve essere anche indicato il nominativo dell'incaricato/i a prestare i primi soccorsi. Per garantire la necessaria assistenza, in cantiere dovrà essere sempre presente un apparecchio telefonico efficiente. All'interno dell'ufficio del direttore di cantiere sarà affissa una tabella con l'indicazione dei numeri utili

c. Viabilità di cantiere

- I percorsi interni per i mezzi d'opera devono avere larghezza sufficiente per permettere il passaggio agevole degli automezzi.
- Il fondo dei percorsi interni per i mezzi d'opera deve avere adeguata consistenza anche in caso di pioggia.
- All'interno dell'area di cantiere i percorsi pedonali non devono interferire con la viabilità interna veicolare. In ogni caso è opportuno segnalare con appositi cartelli la presenza di ostacoli fissi, di sporgenze, scavi, ecc. Quando possibile evitare di passare sotto strutture non ancora ultimate.
- Dove è previsto traffico di macchine e di persone, a questi ultimi devono essere garantiti spazi disponibili di almeno 70 cm di larghezza al lato delle corsie veicolari.
- Si dovranno adottare tutti i sistemi possibili per evitare la formazione di polvere e di pozzanghere.

d. Impianti di alimentazione e reti principali

Per la fornitura delle utenze di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà prendere contatto con gli Enti preposti. Tutti gli impianti di cantiere - in particolare impianti elettrici, di messa a terra, i dispositivi contro le scariche atmosferiche - devono essere progettati osservando le norme dei regolamenti di prevenzione e quelle di buona tecnica riconosciute. Gli impianti devono essere realizzati, mantenuti e riparati da ditte e/o persone qualificate.

L'impianto elettrico di cantiere sarà costituito da un quadro principale e da quadri di zona (a norma CEI) nel numero necessario ad alimentare le attrezzature elettriche impiegate. L'alimentazione dei quadri di zona dovrà essere protetta e, se interrata o aerea, il percorso dovrà essere adeguatamente segnalato. Per l'acqua potabile è previsto un serbatoio di accumulo da ubicare nei pressi dei baraccamenti con una linea in PE di collegamento ai sanitari. Non è prevista fornitura di gas.

e. Impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche

Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto devono essere collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

f. Procedure di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del Piano. Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo. Tale Consultazione e le eventuali proposte dovranno essere verbalizzate e consegnate al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione che potrà procedere nel caso alla modifica del Piano.

g. Procedure di coordinamento, cooperazione e informazione tra le imprese

Le procedure di Coordinamento, cooperazione e informazione tra le imprese sono indicate al successivo capitolo 7

h. Modalità di accesso ai mezzi di fornitura dei materiali

I mezzi di trasporto di materiali, devono essere ricevuti dal responsabile del cantiere e da persona da questi individuata e accompagnati nel punto di destinazione. Ai conducenti dei mezzi di trasporto devono essere indicati i limiti di velocità all'interno del cantiere e le aree di sosta ad essi destinati. Tutti i conducenti che debbano accedere all'interno delle aree operative del cantiere, devono indossare calzature di sicurezza ed elmetto. Il responsabile di cantiere dovrà controllare che le materie fornite siano scaricate e depositate nei punti previsti.

i. Dislocazione degli impianti di cantiere

Gli impianti previsti sono: impianto elettrico per la baracca di cantiere e per l'uso di utensili e attrezzature. È ipotizzabile, vista la conformazione dei luoghi e la tipologia delle lavorazioni, che per l'utilizzo di utensili e attrezzature elettriche sia necessario un gruppo elettrogeno mobile.

j. Dislocazione delle aree di carico e scarico

La dislocazione delle aree di carico e scarico è indicata nella Planimetria di cantiere allegata.

k. Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

L'individuazione delle zone di deposito materiali e delle attrezzature è indicata nella planimetria di cantiere. Tali zone sono scelte in modo tale da non pregiudicare i percorsi, lontane dai cigli di scavo. Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

Lo stoccaggio di materiali, sostanze, preparati dovrà avvenire tenendo anche conto delle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza e sulle etichettature dei prodotti stessi.

Qualora un'impresa appaltatrice conceda a subaffidatari il prelievo diretto di materiali, macchine attrezzature dai propri depositi, dovrà curarne l'informazione circa le modalità di prelievo e sorvegliare direttamente tali operazioni.

Ogni impresa esecutrice, compresi i lavoratori autonomi, avranno l'obbligo di costituire depositi limitati di macerie e materiali, allontanando rapidamente le macerie e facendo arrivare in cantiere i soli materiali ed attrezzature necessari all'esecuzione della fase di lavoro in calendario.

Il deposito rifiuti deve essere separato per rifiuti urbani, speciali, pericolosi, ecc., secondo la presenza in cantiere. Tali depositi devono essere segnalati, delimitati e non adiacenti a uffici, servizi igienici, spogliatoi, e locali di ricovero. La raccolta non deve superare i limiti di legge ed i regolamenti locali.

E' vietata l'accensione di fuochi per l'eliminazione dei rifiuti.

l. Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione

I depositi di materiali che possono costituire pericolo (sostanze chimiche e infiammabili) debbono essere ubicate in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

m. Esercizio delle macchine e impianti

Tutte le macchine operanti in cantiere dovranno essere conformi, per le caratteristiche tecniche e stato di manutenzione, alle direttive previste dalle normative vigenti.

Le modalità di esercizio delle macchine e degli impianti devono essere oggetto di specifiche istruzioni allegate, notificate al personale addetto ed a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

n. Norme generali di comportamento in cantiere

- I lavoratori devono tenere una condotta corretta e coerente ai compiti assegnati. Eventuali trasgressioni potranno comportare l'allontanamento dal cantiere del soggetto interessato.
All'interno del cantiere dovranno essere utilizzati i dispositivi di protezione individuale previsti, in particolare le calzature antinfortunistiche e il casco protettivo dovranno essere sempre indossati dalle maestranze, data la particolare natura dei lavori.
- Ogni addetto non dovrà effettuare di propria iniziativa, manovre o operazioni che non competono o che possono mettere a rischio la sicurezza degli altri lavoratori e la propria.
- In cantiere è vietata l'assunzione di bevande alcoliche, barbiturici e sostanze stupefacenti.
- Gli addetti che, sotto ricetta medica fanno uso di prodotti medicali o psicofarmaci atti ad inibire le capacità motorie o i riflessi, dovranno darne comunicazione al Direttore di cantiere/Capo cantiere e al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione al momento del loro ingresso in cantiere.
- Le disposizioni e le istruzioni del datore di lavoro e dei responsabili della sicurezza dovranno essere accettate senza riserve.
- Il posto di lavoro, i materiali stoccati, le attrezzature in uso dovranno essere mantenuti in modo ordinato. I percorsi pedonali e veicolari non dovranno essere mai ingombri.

- Eventuali spargimenti di materiali o sostanze pericolose devono essere prontamente asportati, quando ciò non risultasse possibile, la zona deve essere prontamente resa inaccessibile con barriere o con altri mezzi idonei.
- E' indispensabile utilizzare correttamente le apparecchiature, i macchinari, gli utensili di qualsiasi tipo, i dispositivi di protezione individuale e segnalare immediatamente al Responsabile della sicurezza in cantiere eventuali problemi.
- Non è consentito rimuovere o modificare senza la specifica autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo installati.

o. Segnaletica di sicurezza

La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme a quanto disposto dal titolo V del D.lgs 81/2008 e s.m.i.
Verranno esposti i seguenti segnali:

- **All'ingresso del cantiere:** divieto di ingresso ai non addetti; obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo, dei guanti, indumenti ad alta visibilità, di avvertimento di carichi sospesi, di caduta con dislivello, pericolo di inciampo; veicoli a passo d'uomo;



- **Sulle singole macchine:** non avvicinarsi alle macchine; vietato pulire o oliare organi in moto; non riparare né registrare la macchina in movimento; norme di sicurezza relative a ciascuna macchina; DPI richiesti;



- **Sui quadri elettrici:** tensione di esercizio;



- **Sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento:** vietato passare e sostare nel raggio di azione dell'autogru;



- **In corrispondenza di macchinari di cantiere:** (betoniera, seghe circolari ecc.) Non rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza;



- **Nelle vicinanze di zone con materiali infiammabili:** vietato fumare; vietato usare fiamme libere; pericolo materiale infiammabile;



- **Presso il ponteggio:** divieto di gettare materiale dai ponteggi; divieto di salire e scendere esternamente dai ponteggi;



- **Ai lati degli scavi:** e severamente proibito avvicinarsi al ciglio degli scavi; vietato passare e sostare nel raggio di azione dell'escavatore:



- **Nelle aree di lavoro:** norme di sicurezza per imbricatori; codice dei segnali per le manovre dell'autogrù.
- **Presso il box uffici o in altro luogo ben visibile:** cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza;
- **In prossimità del locale dove è ubicato il pacchetto di medicazione:** cartello indicante la posizione della cassetta di pronto soccorso ed estratto delle procedure per il primo soccorso;



- **Nel luogo dove sono ubicati gli estintori:** cartello di identificazione dell'estintore;



All'ingresso del cantiere inoltre si provvederà ad installare, come detto in precedenza, in posizione visibile il cartello informativo (rispondente alle dimensioni di legge) recante l'oggetto dei lavori con le indicazioni previste dalla legge (intestazione della ditta esecutrice, generalità del progettista, direttore dei lavori, etc.), e la tabella indicante l'orario di lavoro.

4.3. Fasi di lavoro

Premesso che la valutazione dei rischi derivanti dalle fasi di lavoro e le conseguenti procedure sono trattati nello specifico in apposite schede (ALLEGATO B FASI LAVORATIVE). mentre il cronoprogramma è riportato nell'ALLEGATO D. Le principali fasi lavorative previste sono:

| N° | ATTIVITÀ | SCHEDE DI RIFERIMENTO ALL. B: ANALISI RISCHI FASI LAVORATIVE |
|----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1 | ALLESTIMENTO CANTIERE | 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; |
| 2 | DEMOLIZIONI E SCAVI | 2.1; 2.2; |
| 3 | OPERE IN CLS | 3.1 |
| 4 | PAVIMENTAZIONI STRADALI | 4.1 |
| 5 | DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO MURI A SECCO | 5.1; 5.2; |
| 6 | PULIZIA BANCHINE E CUNETTE, TAGLIO VEGETAZIONE | 6.1 |
| 7 | SEGNALETICA STRADALE | 7.1 |
| 8 | SMANTELLAMENTO CANTIERE | 8.1; 8.2; |

I rischi individuati e le scelte progettuali, organizzative, procedure, misure preventive e protettive, misure di coordinamento sono:

a. Rischi investimento da veicoli circolanti

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e utilizzare i DPI necessari.

b. Rischi di seppellimento

Per impedire il seppellimento di persone durante gli scavi si dovranno attuare alcune essenziali misure di sicurezza:

- l'escavatore dovrà lavorare a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo e gli operai dovranno stare fuori dal raggio di manovra del mezzo.
- se la profondità dello scavo e la natura del terreno lo richiedono è necessario armare le pareti utilizzando casseri prefabbricati di idonea resistenza certificata dal produttore.

- gli scavi dovranno essere opportunamente segnalati e delimitati da adeguati parapetti e recinzioni
- deve essere vietato il deposito di materiali in prossimità del ciglio dello scavo.

c. *Rischi da esplosione accidentale di un ordigno bellico durante le attività di scavo*

L'area in esame non è stata interessata da combattimenti e/o bombardamenti significativi durante la seconda guerra mondiale, dalle ricerche effettuate non si ha notizia di caduta di bombe nella zona interessata dal progetto in argomento, né di rinvenimento di ordigni bellici nel Comune di Bortigali.

Si hanno notizie di bombardamenti nel comune limitrofo di Macomer nel maggio del 1943 in località Cherchizzu e nei pressi delle 2 stazioni ferroviarie.

Nella remota possibilità di ritrovamenti bellici, deve essere immediatamente informato il responsabile dei lavori, la direzione lavori e il coordinatore per l'esecuzione e si devono adottare tutte le necessarie misure di sicurezza mediante segnalazione del punto di ritrovamento con appositi segnali. Resta inteso che le lavorazioni devono essere immediatamente interrotte. Eventuali lavori di rimozione del terreno o ripulitura, per l'accertamento della natura e condizioni esatte dell'oggetto ritrovato, devono essere eseguiti con la massima cautela da personale specializzato riconosciuto dal Ministero della Difesa, evitando scuotimenti, vibrazioni e l'uso di attrezzi a percussione.

Probabilità: scarsa

Magnitudo: grave

Rischio: basso

COMPORTAMENTO DA SEGUIRE IN CASO DI RITROVAMENTO DI UN ORDIGNO INESPLOSO

- Non toccare e non spostare
- Nel dubbio considerarlo sempre un residuo bellico
- Allontanarsi e far allontanare chiunque
- Posizionare un punto di riferimento
- Se possibile fotografare
- Circondare/delimitare l'area con nastro bianco-rosso
- Se completamente esposto stimare lunghezza e diametro dell'ordigno
- Avvisare tempestivamente le Forze dell'Ordine.

d. *Rischi di caduta dall'alto*

Le perdite di stabilità di equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Le attrezzature utilizzate per svolgere attività sopraelevate rispetto al piano di calpestio devono possedere i necessari requisiti di sicurezza e di stabilità al fine di evitare la caduta delle persone.

e. *Rischi di incendio o esplosione*

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti, o tipologie di lavorazioni che potrebbero provocare incendi in cantiere, dovranno essere adottate adeguate misure di prevenzione. Nel cantiere saranno installati almeno 2 estintori in prossimità delle zone a maggior rischio di incendio e i cartelli avvisatori del pericolo.

f. Rischi derivanti da eccessivi sbalzi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde e eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione e all'utilizzo di idonei DPI.

g. Rischi di elettrocuzione

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica.

Qualunque modifica all'impianto elettrico deve essere progettato; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato, che deve rilasciare il certificato di conformità.

Le prese di corrente devono essere localizzate in modo da non costituire intralcio alla normale circolazione o attività lavorativa e da non essere danneggiate.

Prima di iniziare le attività deve essere verificata la rispondenza degli allacciamenti elettrici delle macchine, attrezzature e utensili alle norme di sicurezza, al fine di evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi dei conduttori elettrici di alimentazione devono essere disposti in modo da non intralciare i passaggi o essere danneggiati.

E' opportuno formulare apposite e dettagliate istruzioni scritte per l'uso degli impianti elettrici.

h. Rischio rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dell'opera.

| CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fascia di appartenenza (Classi di Rischio) | Sintesi delle Misure di prevenzione |
| Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A) | Nessuna azione specifica (*) |
| Classe di Rischio 1 $80 < \text{Esposizione} < 85$ dB(A) | INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) |

| | |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08) |
| Classe di Rischio 2 85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A) | INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore |
| | DPI : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) |
| | VISITE MEDICHE: Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) |
| Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A) | INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore |
| | DPI: Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione |
| | VISITE MEDICHE: Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) |

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

i. Rischio dall'uso sostanze chimiche

I prodotti chimici che saranno utilizzati in cantiere dovranno essere corredati di scheda di sicurezza e da apposita etichettatura.

Nel caso in cui le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari, oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei lavoratori, devono trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto al direttore tecnico di cantiere ed al coordinatore per sicurezza.

I rischi legati all'utilizzo di prodotti chimici possono essere considerati contenuti solo se i lavoratori addetti al loro utilizzo si atterrano scrupolosamente alle indicazioni riportate nelle relative schede di sicurezza.

In genere le sostanze chimiche dovranno essere fornite nella minima quantità necessaria al cantiere e depositate in idoneo locale opportunamente segnalato ed aerato.

5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (PUNTO 2.1.2.E ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento sono le seguenti:

- Lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi costituisce il metodo operativo più sicuro.

- Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.
- Qualora sia del tutto impossibile attuare alcuno dei metodi suddetti, il Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione dovrà indicare le misure di sicurezza più idonee.

Nel cantiere in esame è presumibile la presenza di 3 imprese:

- *Impresa per il movimento terra,*
- *Impresa per lavorazioni edili,*
- *Impresa per le opere di bitumatura*

Le attività ad alta criticità, per le quali occorre prestare particolare attenzione sono le attività di:

- *movimento terra*
- *demolizioni e ricostruzione murature a secco*
- *lavori su sovrastruttura stradale*

Durante tali lavorazioni si dovranno interrompere TUTTE le altre lavorazioni previste nelle vicinanze. In particolare durante la bitumatura dovranno essere sospese le lavorazioni di altra natura sulle strade. Particolare attenzione andrà posta durante le lavorazioni per evitare interferenze con la circolazione degli autoveicoli .

6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI (PUNTO 2.1.2.F ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

Se più ditte, sia contemporaneamente che in successione, impiegheranno le medesime macchine, attrezzature e apprestamenti, andranno definite modalità e responsabilità specifiche.

Per impiego in successione, andrà previsto un verbale di consegna, con presa d'atto dello stato di consistenza e della perfetta rispondenza a norma delle macchine, attrezzature, etc., prese in consegna, individuando un responsabile dell'impiego e manutenzione.

7. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO E INFORMAZIONE TRA IMPRESE (PUNTO 2.1.2.G ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

La responsabilità dell'osservanza del presente Piano è a carico dell'Appaltatore.

Il Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione dovrà tramite opportune azioni di coordinamento assicurare l'applicazione del presente Piano e dovrà, in cooperazione con i responsabili degli appaltatori adoperarsi affinché esso venga rispettato. Ogni avvenimento accidentale dovrà essere prontamente indagato dal responsabile dell'Appaltatore. Egli dovrà segnalare l'incidente o il danno immediatamente e per iscritto al preposto del Committente e al Coordinatore per l'Esecuzione.

Incendi e danneggiamenti dovranno essere indagati e segnalati nella stessa maniera

7.1. Procedure preliminari

Riunione preliminare

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere organizzata una riunione preliminare alla quale parteciperanno:

- Il Coordinatore della sicurezza in fase di Esecuzione
- Il Direttore dei lavori
- I Direttori tecnici delle imprese Appaltatrici e i relativi Capocantiere
- I Rappresentanti della sicurezza delle imprese

In tale riunione il Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione illustrerà i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, in particolare dovranno essere illustrati i rischi specifici del cantiere, le misure di prevenzione adottate, le procedure da seguire, i comportamenti da tenere in caso di emergenza, i rischi connessi alla presenza contemporanea di più imprese.

Chiunque partecipi alla riunione potrà fare osservazioni che se ritenute lecite andranno ad aggiornare il Piano.

Il Responsabile di ciascun Appaltatore dovrà altresì, con visita mirata, segnalare ai propri lavoratori la via di accesso al cantiere, l'ubicazione delle attrezzature di sicurezza, dei dispositivi di segnalazione, delle vie di esodo e della posizione del cartello di comunicazione.

Sempre anteriormente all'inizio dei lavori il Direttore tecnico di cantiere effettuerà una riunione preliminare per informare i propri dipendenti e i direttori tecnici/capocantieri delle imprese subappaltatrici esponendo i contenuti del Piano ed evidenziando i particolare:

- Le operazioni soggette a maggior rischio
- L'organizzazione del cantiere descrivendo le attrezzature che saranno utilizzate, le aree di lavoro e ad accesso limitato, le aree di deposito materiali, ecc.
- Il piano di emergenza e le modalità da attuare in caso di infortunio

7.2. Procedure in corso d'opera

Riunioni periodiche

Periodicamente dovranno essere tenute delle riunioni di sicurezza per promuovere e migliorare il coordinamento tra i responsabili degli Appaltatori. Le riunioni dovranno essere condotte dal Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione e gli argomenti da dibattere saranno:

- Discussione ed eventuale revisione delle regole della sicurezza;
- Accorgimenti per ridurre gli incidenti;
- Esame e discussione degli incidenti e dei "quasi incidenti", se presenti;
- Richiami a specifici Appaltatori che non hanno osservato norme o disposizioni di sicurezza;
- Azioni disciplinari da prendere.

Variazioni dei soggetti

L'impresa aggiudicataria dovrà comunicare immediatamente le modifiche che possono intervenire in corso d'opera relativamente a:

- Intervento di nuovi lavoratori autonomi nel cantiere; modifica delle imprese subappaltatrici o subentro di imprese subappaltatrici non comunicate alla committente precedentemente e non presenti alla riunione preliminare
- Modifica del nominativo del Direttore tecnico o dei Capocantieri
- Modifica del nominativo del Direttore tecnico o dei Capocantieri delle imprese subappaltatrici

Monitoraggio del programma lavori

Il direttore tecnico del cantiere deve sempre mantenere informato il Coordinatore in Fase di Esecuzione sul rispetto dei tempi previsti dal programma lavori. In caso di scostamento dei tempi di lavorazione da quelli previsti dal Piano il coordinatore in fase di esecuzione dovrà verificare che tali scostamenti non creino pregiudizio alle fasi di lavoro soprattutto per quanto riguarda le criticità.

Eventuali varianti in corso d'opera

Le varianti in corso d'opera portano spesso a modifiche del programma lavori, sarà quindi necessario che il coordinatore in fase di esecuzione aggiorni il piano.

Nel caso si rendano indispensabili le varianti in corso d'opera è indispensabile che:

- Il direttore dei lavori comunichi al Coordinatore per l'Esecuzione il contenuto della variante prima di iniziare qualsiasi lavorazione inerente alla stessa
- Il Coordinatore in fase di Esecuzione e il direttore di cantiere dell'impresa aggiudicataria esaminino le opere oggetto di variante e concordino le variazioni da apportare al programma lavori
- Il Coordinatore verifichi l'impatto della variante sul Piano e aggiorni lo stesso soprattutto nel riguardo delle nuove attività lavorative.

7.3. Disciplina

Chiunque si accorga di situazioni di pericolo o atti insicuri, dovrà prontamente segnalarli al proprio responsabile di cantiere.

Per azioni insicure minori il Responsabile dell'Appaltatore dovrà dare istruzioni verbali al personale, spiegando come effettuare il lavoro in sicurezza o come eliminare il pericolo.

Per azioni insicure o pericoli più gravi verrà emesso dal responsabile dell'Appaltatore un rapporto scritto che identifichi: la causa, le azioni correttive da adottare per evitare futuri e simili accadimenti e le eventuali misure disciplinari prese.

Il Coordinatore per l'esecuzione ricevuto il rapporto convocherà una riunione di sicurezza dove verrà analizzato il rapporto. Le misure disciplinari individuali che si dovranno adottare sono:

- Richiamo verbale alla prima segnalazione
- Richiamo scritto ad una seconda segnalazione di un atto insicuro con avvertimento che ad una prossima segnalazione la persona sarà allontanata dal cantiere
- Allontanamento automatico dal cantiere alla terza segnalazione.

8. ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (PUNTO 2.1.2 H) ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

Pronto soccorso

Nel caso specifico dei lavori in oggetto in cantiere è prevista la presenza di una Cassetta di pronto soccorso comprendente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 al D.M. 388/03 e di un idoneo mezzo di comunicazione per attivare il sistema di emergenza del sistema sanitario nazionale.

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di designare gli incaricati al pronto (art. 18, comma 1, lettera b del D.Lgs. 81/2008), ed inoltre effettuare la formazione. La documentazione comprovante che i lavoratori abbiano frequentato un apposito corso di formazione deve essere allegata al Piano Operativo di Sicurezza.

È fatto obbligo alle imprese di segnalare tempestivamente al coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- tutti gli eventuali infortuni (compresi i quasi incidenti) che dovessero verificarsi in cantiere;
- eventuali visite ispettive in cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di enti preposti.

Numero emergenza sanitaria: 118

Ospedali con pronto soccorso nei pressi del cantiere:

- Ospedale San Francesco, via Mannironi - 08100 - Nuoro Tel. 0784 240249 (distanza circa 50 km)

Gestione emergenze ed evacuazione

A cura dell'Appaltatore dovranno essere tenuti in cantiere mezzi di estinzione incendi costituiti da almeno 2 estintori portatili a polvere del tipo approvato ed identificati da un'etichetta indicante le caratteristiche principali dell'apparecchio ai fini dell'impiego e dell'identificazione. Su ogni estintore dovrà essere indicata la data della verifica semestrale.

L'ubicazione dei mezzi di protezione antincendio deve essere, di volta in volta, nota al personale e segnalata con cartello. Le aree antistanti gli estintori devono sempre essere lasciate sgombre da intralci.

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di designare preventivamente gli addetti incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio e in generale di gestione delle emergenze (art. 18, comma 1, lettera b del D.Lgs. 81/2008), ed inoltre effettuare la formazione degli addetti incaricati. Nel Piano Operativo di Sicurezza (POS) delle imprese appaltatrici dovranno essere indicati i nominativi degli addetti designati alla prevenzione incendi e lotta antincendio, alla evacuazione, salvataggio e gestione delle emergenze.

I piani e le procedure di emergenze di cantiere dovranno far parte del Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa. Le procedure di emergenza dovranno essere esposte in corrispondenza dei baraccamenti e delle aree cantierizzate. Tutti gli operatori presenti dovranno essere preventivamente informati e formati.

Ogni impresa o lavoratore autonomo indicherà nel POS i materiali facilmente infiammabili, le misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori (minimo tre) e attrezzatura per far fronte all'emergenza.

In caso di emergenza TUTTI i lavoratori saranno radunati in un apposito spazio sicuro, in cui non si possano presentare rischi. Il Capo Cantiere provvederà al controllo della presenza di tutti i lavoratori, verificando le eventuali assenze.

Il Capo Cantiere, o persona da lui appositamente delegata, provvederà inoltre alla chiamata dei Vigili del Fuoco, fornendo tutte le indicazioni necessarie per la precisazione del tipo di intervento necessario.

Sarà a cura degli incaricati alla gestione dell'emergenza, l'uso degli estintori provando a fronteggiare l'incendio o la causa di rischio.

I lavoratori si asterranno dal lavoro sino alla risoluzione completa dell'emergenza, coadiuvando, se del caso, gli addetti all'emergenza stessa.

9. DURATA DEI LAVORI, CRONOPROGRAMMA E ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE IN UOMINI/GIORNO (PUNTO 2.1.2.I ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

La durata dei lavori è prevista in 117 gg continuativi. L'entità presunta del cantiere è di 250 uomini/giorno. Il cronoprogramma è allegato al presente Piano (ALLEGATO D)

10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (PUNTO 2.1.2.L ALLEGATO XV DLGS 81/2008)

La stima dei costi della sicurezza tiene conto anche dei costi delle misure di contenimento della diffusione del COVID19 nel cantiere come descritte nell'allegato A del presente piano. I costi per le misure anti-COVID19 potranno essere rivisti dal CSE nel caso vengano emanate nuove disposizioni o nuovi protocolli di sicurezza da parte delle autorità governative.

| Numero e codice | DESCRIZIONE | MISURE | | | | Quantità | Prezzo (€) | Totale (€) |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|--------|-----------|--------------|-----------------|-----------------|
| | | N° parti | Lungh. | Largh. | Alt./Pesi | | | |
| 1 SAR19_PF.00 14.0004.0002 | Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi <i>trasporto, montaggio e smontaggio monoblocco prefabbricato</i> | 1,000 | | | | 1,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 1,000 | € 315,05 | € 315,05 |
| 2 SAR19_PF.00 14.0004.0003 | Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per un mese: a) soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150x2400 mm con altezza pari a 2400 mm <i>assimilato per monoblocco mensa con bagno (per quattro mesi)</i> | 1,000 | | | 4,000 | 4,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 4,000 | € 116,73 | € 466,92 |
| 3 SIC.005 | Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame picchetti in acciaio zincato <i>impianto di terra di cantiere</i> | | | | | | | |
| | Sommano (corpo) | | | | | 1 | € 300,00 | € 300,00 |
| 4 SAR19_PF.00 14.0006.0002 | Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione b. Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere, prezzo per ciascuna riunione <i>riunioni coordinamento con direttore tecnico di cantiere (tre riunioni)</i> | 3,000 | | | | 3,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 3,000 | € 51,03 | € 153,09 |
| 5 SAR19_PF.00 14.0006.0003 | Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--|-------|----------------|----------------|-----------------|
| | particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione c. Riunioni di coordinamento con il preposto, prezzo per ciascuna riunione | | | | | | | |
| | <i>riunioni coordinamento con il preposto (1 riunione per 2 preposti)</i> | 2,000 | | | | 2,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 2,000 | € 27,51 | € 55,02 |
| 6 SAR19_PF.00 14.0005.0002 | Cassette in ABS complete di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94 e succ. mod.ii.; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: b) cassetta, dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm, completa di presidi secondo DM 15/07/03 n. 388 | | | | | | | |
| | <i>cassetta pronto soccorso (per quattro mesi)</i> | 1,000 | | | 4,000 | 4,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 4,000 | € 7,59 | € 30,36 |
| 7 SAR19_PF.00 14.0003.0006 | Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: a) altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori | | | | | | | |
| | <i>recinzioni zone di lavoro</i> | | 300,000 | | | 300,000 | | |
| | Sommano (metri) | | | | | 300,000 | € 2,48 | € 744,00 |
| 8 SAR19_PF.00 14.0002.0022 | Cartelli di avvertimento, prescrizione, divieto, conformi al Dgs 493/96, in lamiera di alluminio 7/10, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare; costo di utilizzo mensile | | | | | | | |
| | <i>Cartelli (10 mq x quattro mesi)</i> | 10,000 | | | 4,000 | 40,000 | | |
| | Sommano (metri quad) | | | | | 40,000 | € 1,45 | € 58,00 |
| 9 SAR19_PF.00 14.0002.0029 | Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno: a) dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese | | | | | | | |
| | <i>segnalazione luminosa (3 x quattro mesi)</i> | 3,000 | | | 4,000 | 12,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 12,000 | € 14,29 | € 171,48 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--|--------|----------------|----------------|-----------------|
| 10 SIC.001 | Misuratore temperatura a infrarossi (nolo per 1 mese) | | | | | | | |
| | Misure contenimento COVID19 - termometro a infrarossi temperatura (per quattro mesi) | 1,000 | | | 4,000 | 4,000 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 4,000 | € 10,00 | € 40,00 |
| 11 SAR19_RU.00 01.0001.0004 | CAPO-SQUADRA (Media Regionale) | | | | | | | |
| | Misure contenimento COVID19 - addetto alla misurazione temperatura (5 min al giorno) | 0,083 | | | 92,000 | 7,763 | | |
| | Sommano (ora) | | | | | 7,763 | € 41,84 | € 319,49 |
| 12 SIC.002 | mascherine chirurgiche | | | | | | | |
| | Misure contenimento COVID19 - 2 mascherine al giorno per ciascun operaio | 2,000 | 5,000 | | 92,000 | 920,000 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 920,000 | € 0,63 | € 579,60 |
| 13 SIC.003 | sanificazione settimanale locali | | | | | | | |
| | Misure contenimento COVID19 | 4,000 | | | 4,000 | 16,000 | | |
| | Sommano (cad) | | | | | 16,000 | € 50,00 | € 800,00 |
| 14 SAR19_PF.00 14.0004.0007 | Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non e' presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|-------|--------------|-----------------|-----------------|
| | per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per il primo mese o frazione. | | | | | | | |
| | <i>Misure contenimento COVID19 - bagno chimico aggiuntivo per il primo mese</i> | 1,000 | | | 1,000 | 1,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 1,000 | € 261,79 | € 261,79 |
| 15 SAR19_PF.00 14.0004.0008 | Costo di utilizzo, per la salute e l'igiene dei lavoratori, di bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Da utilizzare in luoghi dove non è presente la rete pubblica fognaria. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza e l'igiene dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Dimensioni esterne massime m 1,10 x 1,10 x 2,30 circa. Il bagno chimico ed i relativi accessori sono e restano di proprietà dell'impresa. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo del box chimico portatile. Misurato al mese o frazione di mese per assicurare la corretta organizzazione del cantiere anche al fine di garantire la salute e l'igiene dei lavoratori. Bagno chimico portatile, per ogni mese in più o frazione. | | | | | | | |
| | <i>Misure contenimento COVID19 - bagno chimico per i mesi successivi</i> | 2,000 | | | | 3,000 | | |
| | Sommano (cadauno) | | | | | 3,000 | € 84,44 | € 253,32 |
| 16 SIC.004 | posizionamento di cartelli informativi per le misure contenimento COVID19 | | | | | | | |
| | <i>Misure contenimento COVID19 - cartellonistica informativa</i> | 1,000 | | | | 1,000 | | |
| | Sommano (corpo) | | | | | 1,000 | € 50,00 | € 50,00 |
| 17 SAR19_PF.00 14.0006.0004 | Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--|--|-------|--------------|----------------|-------------------|
| particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione d. Riunioni di coordinamento con il lavoratore per informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere, prezzo per ciascuna riunione | | | | | | | |
| <i>Misure contenimento COVID19 - riunioni coordinamento con i lavoratori (1 riunione per 5 operai)</i> | 1,000 | | | 5,000 | 5,000 | | |
| Sommano (cadauno) | | | | | 5,000 | € 23,56 | € 117,80 |
| SOMMANO | | | | | | | € 4.715,92 |

11. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Elenco non esaustivo delle documentazioni da tenere in cantiere:

1. Copie Autorizzazioni/Concessioni Enti
2. Copia Notifica Preliminare
3. Piano di Sicurezza e Coordinamento
4. Piano Operativo di Sicurezza (POS)
5. Dichiarazioni regolarità contributiva DURC
6. Denuncia INAIL apertura nuovo Lavoro
7. Denuncia inizio lavori INPS, Ispettorato lavoro
8. Registro presenze giornaliero in cantiere
9. Ogni lavoratore deve portare con se la tessera di riconoscimento
10. Copia Registro infortuni
11. Copia Certificato di iscrizione Camera di Commercio
12. Copia Nomina medico competente
13. Copia nomina Responsabile Servizio di Prevenzione e Protezione
14. Copia Nomina per Rappresentante Lavoratori per la Sicurezza
15. Copia Nomina degli addetti all'antincendio
16. Copia Certificati di idoneità sanitaria dei lavoratori
17. Copia Tesserini Vaccinazione Antitetanica
18. Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg
19. Copia di denuncia alla USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche
20. Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
21. Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo per ponteggi montati con schemi tipo.
22. Dichiarazione di conformità DM 37/2008 per impianto elettrico di cantiere
23. Modello di denuncia degli impianti di messa a terra degli impianti di protezione inviata all'ISPELS con prima verifica ed eventuali verifiche periodiche
24. Certificati omologazione estintori
25. Planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei baraccamenti, dei servizi igienico-assistenziali, dei depositi, ecc. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrico, di messa a terra, di protezione contro le scariche atmosferiche, ecc

12. DATE E FIRME

Nella tabella seguente vanno indicati i nominativi, le date di presa visione e le firme delle figure elencate.

Il Coordinatore per l'Esecuzione procederà al completamento e aggiornamento della tabella.

| Figure | Nominativi | Data e firma di presa visione |
|--------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|
| Coordinatore Sicurezza per la Progettazione | | |
| Coordinatore Sicurezza per l'Esecuzione | | |
| Committente/Responsabile dei lavori | | |
| Datore Lavoro Impresa 1 | | |
| Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza Impresa 1 | | |
| Datore Lavoro Impresa 2 | | |
| Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza Impresa 2 | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

ALLEGATO A: MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEL CANTIERE

a. PREMESSA

L'attuale emergenza sanitaria correlata alla pandemia da SARS-CoV-2 rappresenta una situazione di emergenza globale. Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Nel cantiere in oggetto l'esposizione a SARS-CoV-2, potenziale o in atto, non è connaturata alla tipologia dell'attività svolta: il rischio biologico da SARS-CoV-2 è quindi riconducibile al concetto di rischio generico; pertanto vanno sempre, e a maggior ragione, applicate e rispettate tutte le disposizioni di prevenzione e protezione stabilite con norme e direttive ad hoc in sede nazionale e regionale, valide per la popolazione generale ai fini del contenimento della diffusione del virus.

L'INAIL, nel "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione", indica per le attività lavorative con codice ATECO 41 "Costruzione di edifici", 42 "Ingegneria civile" e 43 "Lavori di costruzione specializzati una classe di rischio "Basso". La metodologia di valutazione integrata adottata utilizza una matrice di rischio elaborata sulla base del confronto del punteggio attribuibile alle variabili di esposizione e prossimità, corretto con un fattore che tiene conto dell'aggregazione.

Le imprese presenti in cantiere, in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, dovranno adottare tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili.

b. OBIETTIVI

Obiettivo della presente integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento è quello di permettere l'avanzamento dei lavori in cantiere anche in fase emergenziale, consentendo ai lavoratori di svolgere le attività lavorative nel rispetto del "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro", ed in particolare di quello di cui all'allegato 7 del DPCM 26 aprile 2020.

A tal riguardo, nell'ottica di un approccio partecipato ed integrato all'attuazione delle procedure individuate, è imprescindibile il coinvolgimento di tutte le figure della prevenzione aziendale, medico competente, RSPP, RLS/RLST, nel coadiuvare il datore di lavoro in un puntuale monitoraggio dell'attuazione attenta e responsabile delle misure organizzative di prevenzione e protezione che si rendono necessarie nel contesto emergenziale per garantire il lavoro in sicurezza.

C'è la necessità di adottare una serie di azioni che vanno ad integrare il PSC, e da parte delle imprese il POS, atte a prevenire il rischio di infezione SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro contribuendo, altresì, alla prevenzione della diffusione dell'epidemia.

Tali misure, richiamate nel "Protocollo", possono essere così classificate:

- Misure organizzative;
- Misure di prevenzione e protezione;
- Misure specifiche per la prevenzione dell'attivazione di focolai epidemici.

c. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Codice Civile Art. 2087 - Tutela delle condizioni di lavoro;
- D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i., Testo Unico per la salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- D. Lgs. 8 giugno 2001, n. 231 "Disciplina della responsabilità amministrativa delle persone giuridiche, delle società e delle associazioni anche prive di personalità giuridica, a norma dell'articolo 11 della legge 29 settembre 2000, n. 300";
- Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020 "Dichiarazione dello stato di emergenza in conseguenza del rischio sanitario connesso all'insorgenza di patologie derivanti da agenti virali trasmissibili";
- Circolare del Ministero della salute n.5443 del 22 febbraio 2020;
- Decreto-legge 23 febbraio 2020, n.6 "Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 25 febbraio 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del Decreto Legge 23 febbraio 2020 n. 6 recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19»;
- Decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9 "Misure urgenti di sostegno per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19";
- Legge 5 marzo 2020, n. 13 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19";
- Decreto-legge 9 marzo 2020, n. 14 "Disposizioni urgenti per il potenziamento del Servizio sanitario nazionale in relazione all'emergenza COVID-19";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 9 marzo 2020, «Ulteriori disposizioni attuative del Decreto Legge 23 febbraio 2020 n. 6 recante misure in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19», applicabili sull'intero territorio nazionale»;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 11 marzo 2020 «Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale.»;
- Decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18 "Misure di potenziamento del Servizio sanitario nazionale e di sostegno economico per famiglie, lavoratori e imprese connesse all'emergenza epidemiologica da COVID-19";
- Decreto-legge 25 marzo 2020, n. 19 "Misure urgenti per fronteggiare l'emergenza epidemiologica da COVID-19";
- Protocollo del 14 marzo 2020, poi aggiornato il 24 aprile 2020 (Appendice 1 del Capitolo 1) "Protocollo condiviso di regolamentazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro";
- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nel settore del Trasporto e della Logistica, condiviso dalle parti sociali di riferimento il 18/3 su invito del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti;

- Protocollo del 19 marzo 2020, poi aggiornato il 24 aprile 2020 “Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri edili”;
- Circolare del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute, n. 5543 “COVID-2019. Nuove indicazioni e chiarimenti”;
- Ordinanza 22 marzo 2020 del Min. Salute “Ulteriori misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale”;
- DPCM 1° marzo 2020 (abrogato), DPCM 4 marzo 2020, DPCM 8 marzo 2020, DPCM 22 marzo 2020, DPCM 1° aprile 2020, recanti “Disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19”;
- DPCM del 26 aprile 2020 “Misure urgenti di contenimento del contagio sull'intero territorio nazionale” e relativi allegati.
- DPCM del 17 maggio 2020 “Ulteriori disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19, applicabili sull'intero territorio nazionale”

Occorre inoltre fare riferimento a indicazioni e/o disposizioni emanate a livello Nazionale e Regionale che saranno da considerare prevalenti rispetto a quelle richiamate nel presente documento, per quanto concerne la definizione di misure da adottare circa il contenimento della proliferazione del Coronavirus SARS-COV-2 e dei casi di COVID-19.

L'elenco delle principali misure e azioni intraprese dal Governo Italiano per il contenimento dell'emergenza epidemiologica COVID-19 viene continuamente aggiornato ed è disponibile online (<http://www.protezionecivile.gov.it/risk-activities/health-risk/emergencies/coronavirus/legal-misure-emergency-coronavirus>), così come è disponibile una di sintesi cronologica di queste misure <http://www.protezionecivile.gov.it/documents/20182/1227694/Summary+of+measures+taken+against+the+spread+of+C-19/c16459ad-4e52-4e90-90f3-c6a2b30c17eb>)

d. INFORMAZIONE

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento, aggiuntive a quanto già contenuto nel PSC, dovranno essere recepite anche dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi, nonché trasmesse ai propri fornitori, dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità e le disposizioni di sicurezza contenute nella presente integrazione al PSC, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi deplianti, infografiche informative, cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Apposita cartellonistica informativa dovrà essere esposta all'ingresso del cantiere, nei luoghi maggiormente visibili, in corrispondenza degli uffici, servizi e altri baraccamenti presenti in cantiere.

In particolare, le informazioni riguardano:

- l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le

condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.);

- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- il divieto di accesso in cantiere a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

e. MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

Il personale, prima dell'accesso al cantiere potrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro.

Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni, o comunque l'Autorità sanitaria.

Il datore di lavoro informa preventivamente il personale e chi intende fare ingresso in cantiere della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS. Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).

f. MODALITÀ DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI

Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con i lavoratori in forza nel cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso agli uffici, servizi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro.

Laddove non fosse possibile rispettare la distanza interpersonale di un metro, devono essere adottati strumenti di protezioni individuale (DPCM 10 aprile 2020, art. 1, comma 1, lettera ii).

Lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture...) deve avvenire con l'utilizzo di guanti monouso (qualora non disponibili, lavare le mani con soluzione idroalcolica).

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno devono essere individuati/installati servizi igienici dedicati; è fatto divieto di utilizzo di quelli dei lavoratori e deve garantirsi una adeguata pulizia giornaliera.

Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole di cantiere, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali di cui al precedente punto.

g. PULIZIA E SANIFICAZIONE

Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni (mensa-ristoro, wc, ecc.), limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio.

La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi d'opera o di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi eventualmente quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle eventuali strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Si raccomanda, durante le operazioni di pulizia e/o sanificazione con prodotti chimici, di assicurare la adeguata ventilazione degli ambienti.

Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale addestrato. La pulizia deve riguardare con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali maniglie, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.

I mezzi di cantiere (quali ad esempio escavatori, montacarichi, ecc.), se utilizzati in modo promiscuo, devono essere igienizzati, in modo particolare per le parti riguardanti volante, maniglie, quadri di comando, ecc. Per gli attrezzi manuali si provvedere alla igienizzazione in caso se ne preveda un uso promiscuo.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

h. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALE

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.

A tal fine, devono essere messi a disposizione idonei punti attrezzati per il lavaggio delle mani dotati di mezzi detergenti, in numero adeguato alle presenze in cantiere.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

Per ovviare a possibili difficoltà di reperimento in commercio, è possibile la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS (attualmente reperibili all'indirizzo internet https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)

i. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nella presente integrazione al PSC è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi. Per questi motivi:

- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'articolo 16 del decreto legge 17 marzo 2020, n.18 e dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del sopracitato articolo 16 del D.L. 17/03/2020, n° 18;

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso di mascherine, adeguate quantomeno alle disposizioni dell'articolo 16 del D.L. 17/03/2020, n.18, e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Decreto Legge 17 marzo 2020, n.18 - Art. 16

- *Per contenere il diffondersi del virus COVID-19, fino al termine dello stato di emergenza di cui alla delibera del Consiglio dei ministri in data 31 gennaio 2020, sull'intero territorio nazionale, per i lavoratori che nello svolgimento della loro attività sono oggettivamente impossibilitati a mantenere la distanza interpersonale di un metro, **sono considerati dispositivi di protezione individuale (DPI)**, di cui all'articolo 74, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, **le mascherine chirurgiche reperibili in commercio**, il cui uso è disciplinato dall'articolo 34, comma 3, del decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9.*
- *Ai fini del comma 1, fino al termine dello stato di emergenza di cui alla delibera del Consiglio dei ministri in data 31 gennaio 2020, gli individui presenti sull'intero territorio nazionale sono autorizzati all'utilizzo di mascherine filtranti prive del marchio CE e prodotte in deroga alle vigenti norme sull'immissione in commercio.*

Decreto Legge 2 marzo 2020, n.9 - Art. 34, comma 3

- *In relazione all'emergenza di cui al presente decreto, in coerenza con le linee guida dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e in conformità alle attuali evidenze scientifiche, è consentito fare ricorso alle mascherine chirurgiche, quale dispositivo idoneo a proteggere gli operatori sanitari; sono utilizzabili anche mascherine prive del marchio CE previa valutazione da parte dell'Istituto Superiore di Sanità.*

j. GESTIONE AREE DI LAVORO E SPAZI COMUNI

Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone di almeno 1 metro.

I turni di lavoro ed il numero di operai per ogni turno devono essere dimensionati in base agli spazi presenti in cantiere.

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense, gli spogliatoi e gli altri baraccamenti presenti in cantiere, è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori. Nel caso in cui ne sia obbligatorio l'uso, deve realizzarsi una

turnazione dei lavoratori, compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere, tale da evitare la contemporanea presenza degli stessi.

In relazione al numero di operai contemporaneamente presenti in cantiere, deve organizzarsi una turnazione all'interno dei locali adibiti a mensa in maniera da consentire il previsto distanziamento di almeno 1 metro. Qualora, in relazione alla dimensione dei locali, la turnazione risulti essere insufficiente o difficilmente percorribile, verrà valutata la possibilità di integrare il numero dei baraccamenti adibiti alla pausa ristoro.

È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera, con appositi detergenti dei locali utilizzati dai lavoratori.

Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni.

k. ORGANIZZAZIONE GENERALE

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, l'Impresa appaltatrice potrà, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

In base al numero di lavoratori in cantiere, devono valutarsi e favorirsi orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni.

Gli spostamenti all'interno del sito di cantiere devono essere limitati al minimo indispensabile.

l. SPOSTAMENTI INTERNI, RIUNIONI, EVENTI INTERNI AL CANTIERE E FORMAZIONE

Non sono consentite le riunioni in presenza. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, nell'impossibilità di collegamento a distanza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e un'adeguata pulizia/areazione dei locali.

Siano sospesi e annullati tutti gli eventi interni e ogni attività di formazione in modalità in aula, anche obbligatoria, anche se già organizzati; è comunque possibile, qualora l'organizzazione di impresa lo permetta, effettuare la formazione a distanza.

Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità).

m. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

n. SORVEGLIANZA SANITARIA - MEDICO COMPETENTE – RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo).

Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. La sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST, nonché con il Direttore di cantiere e il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Il medico competente segnala all'impresa situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy.

Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

o. AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Il datore di lavoro è il responsabile dell'applicazione e della verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Per le attività di applicazione e verifica di cui sopra, può anche essere costituito in cantiere un apposito Comitato

p. D.C.P.M. 8 MARZO 2020 – ALLEGATO 1

Si riporta di seguito un elenco delle misure igienico-sanitarie da applicarsi in tutti gli ambienti, di lavoro e non, tratto dal D.P.C.M. sopra citato ed adeguato alle situazioni di cantiere. Tali misure, rappresentano un utile riferimento anche per i lavoratori del cantiere.

- lavarsi spesso le mani; si raccomanda di mettere a disposizione, in particolare all'ingresso dei locali destinati a refettorio, spogliatoi, uffici, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenimento, nei contatti sociali, di una distanza interpersonale di almeno un metro;
- starnutire e/o tossire in un fazzoletto, o in mancanza nella piega del gomito, evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie;
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

- non prendere farmaci antivirali e antibiotici a meno che siano prescritti dal medico;
- pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol.

q. SEGNALETICA

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente protocollo che può essere stampata e utilizzata secondo necessità.

La segnaletica non esaustiva è la seguente:



www.salute.gov.it

Ministero della Salute - Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano - Promulgazione, FIDUCIA, Anziani, Anziane.



Come lavarsi le mani con acqua e sapone?



LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!

Durata dell'intera procedura: 40-60 secondi



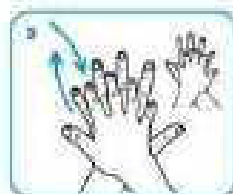
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



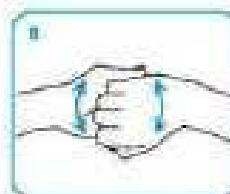
friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro introducendo le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



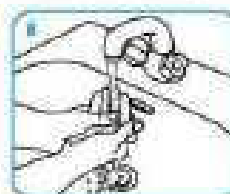
dorso delle dita contro il palmo coperto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del polso sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



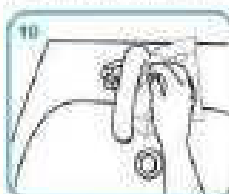
frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure

WORLD ALLIANCE
for PATIENT SAFETY

World Alliance for Patient Safety is a global network of healthcare professionals and patients working together to improve patient safety.





r. COSTI MISURE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEL CANTIERE

Per la stima dei costi si veda il computo metrico estimativo nel capitolo 10 del PSC (pag. 27 e seguenti)

ALLEGATO B: ANALISI RISCHI FASI LAVORATIVE

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Qui di seguito per le singole fasi lavorative, vengono esposti i possibili rischi che possono essere presenti in cantiere fornendo alcuni provvedimenti (vedi “Misure di sicurezza a carico dell’impresa” e “Misure di sicurezza a carico dei lavoratori”) che dovranno essere attuati durante l'esecuzione dei lavori.

L’impresa che si aggiudica i lavori deve presentare, al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in relazione alle varie categorie di lavoro proprie schede delle attività ove devono essere raggruppati i rischi presenti per ciascuna attività elementare, evidentemente la valutazione dei relativi rischi può variare anche sensibilmente in quanto nella valutazione si deve tener conto oltre che della propria esperienza, alle proprie capacità tecnico-organizzative e della conoscenza delle particolari attrezzature che prevede debbano essere utilizzate in cantiere, anche dell'esperienza e del grado di formazione dei propri dipendenti.

Le predette schede di lavorazione debbono essere improntate ad una corretta informazione e formazione che deve essere impartita ai lavoratori interessati nelle singole lavorazioni.

L'entità del rischio, appresso esposta, viene stimata come una funzione della probabilità e della magnitudo:

$$R = f(M, P)$$

dove:

R = Entità del rischio, o indice di rischio;

M = Magnitudo del danno in termini di conseguenze derivanti dal verificarsi dell'evento dannoso collegato al fattore di rischio;

P = Probabilità del verificarsi dell'evento dannoso collegato alla fonte di rischio considerato;

f = Funzione dipendente dal modello matematico scelto per effettuare l'analisi.

Nella seguente tabella, utilizzando una scala di magnitudo e di probabilità variabili da 1 (scarsa) a 5 (massimo ovvero magnitudo grave e probabilità molto alta), sono esposti i valori dell'entità del rischio variabili da 1 a 10.

| | | PROBABILITA' | | | | |
|-----------|-------------|--------------|------------|----------|---------|---------------|
| MAGNITUDO | | 1(scarsa) | 2(piccola) | 3(media) | 4(alta) | 5(molto alta) |
| | 5 (grave) | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 |
| | 4 (forte) | 2 | 3 | 5 | 6 | 8 |
| | 3 (media) | 1 | 2 | 4 | 5 | 6 |
| | 2 (leggera) | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 |
| | 1 (scarsa) | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 |

Il significato che può essere attribuito dalla valutazione del rischio può sintetizzarsi come segue:

| Valore risultante del rischio | Significato |
|-------------------------------|---------------|
| 1-2 | Basso |
| 3-4 | Significativo |
| 5-6 | Medio |
| 7-8 | Rilevante |
| 9-10 | Alto |

Di seguito, nelle FASI LAVORATIVE, nella colonna “**possibili rischi connessi**”, è indicato - tra parentesi – il significato del valore risultante del rischio stimato.

ELENCO SCHEDE

| N° | ATTIVITÀ | SCHEDE DI RIFERIMENTO ANALISI RISCHI FASI LAVORATIVE |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | ALLESTIMENTO CANTIERE | 1.1; 1.2; 1.3; 1.4; 1.5; 1.6; |
| 2 | DEMOLIZIONI E SCAVI | 2.1; 2.2; |
| 3 | OPERE IN CLS | 3.1 |
| 4 | PAVIMENTAZIONI STRADALI | 4.1 |
| 5 | DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO MURI A SECCO | 5.1; 5.2; |
| 6 | PULIZIA BANCHINE E CUNETTE, TAGLIO VEGETAZIONE | 6.1 |
| 7 | SEGNALETICA STRADALE | 7.1 |
| 8 | SMANTELLAMENTO CANTIERE | 8.1; 8.2; |

| ALLESTIMENTO CANTIERE | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Recinzione con pannelli o rete | | | |
| SCHEDA 1.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. | Investimento. (basso) | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. (basso) | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Rispettare i percorsi indicati. |
| | Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone. (basso) | Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). | Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. (basso) | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (significativo) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi. (significativo) | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). | Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di traffico veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal Decreto del 9 giugno 1995. | | |

| ALLESTIMENTO CANTIERE | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montaggio dei baraccamenti | | | |
| SCHEDA 1.2 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico autogru. | Investimento. (basso) | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza. |
| | Caduta di Materiali dall'alto. (medio) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. (medio) | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. (basso) | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (basso) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Investimento di elementi. (medio) | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | | | |

| ALLESTIMENTO CANTIERE | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Assistenza agli impianti elettrici e di messa a terra di cantiere | | | |
| SCHEDA 1.3 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale a mano e doppie. | Caduta di persone dall'alto. (basso) | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (basso) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Investimento per caduta di elementi. (basso) | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Attenersi alle disposizioni ricevute. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | <p>E' vietato eseguire lavori sotto tensione. Tali lavori sono consentiti solo nei casi in cui le tensioni su cui si opera sono di sicurezza, secondo quanto previsto dallo stato della tecnica o quando i lavori sono eseguiti nel rispetto condizioni previste dall'art. 82 del Dlgs 81/2008.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili e le macchine ed apparecchi mobili con motore elettrico incorporato devono essere conformi alle norme tecniche CEI e di legge.</p> <p>Tutti i materiali, i macchinari e le apparecchiature, nonché le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere progettati, realizzati e costruiti a regola d'arte.</p> <p>I materiali, i macchinari, le apparecchiature, le installazioni e gli impianti, si considerano costruiti a regola d'arte se sono realizzati secondo le pertinenti norme tecniche (CEI-EN-UNI)</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere deve essere dotato di dichiarazione di conformità (DM 37/2008) redatta da elettricista abilitato.</p> | | |

| ALLESTIMENTO CANTIERE | | | |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi | | | |
| SCHEDA 1.4 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (basso) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Predisporre un'adeguata segnaletica. | | |

| ALLESTIMENTO CANTIERE | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scarico e accatastamento del materiale da costruzione nel cantiere | | | |
| SCHEDA 1.5 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Autocarro. | Investimento. (basso) | Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro. Brache in acciaio o in nylon. | Caduta di materiale dall'alto. (medio) | Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche). Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. Esporre le norme d'imbracatura. Verificare le condizioni delle brache. | Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Attenersi alle norme esposte. |
| | Elettrico. (basso) | Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza. | Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (significativo) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Contatto con elementi taglienti o pungenti. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche). | Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità. | | |

| ALLESTIMENTO CANTIERE | | | |
|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Montaggio della betoniera a bicchiere | | | |
| SCHEDA 1.6 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru. | Investimento. (basso) | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. (basso) | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. | Prestare attenzione ai percorsi. |
| | Caduta di materiali dall'alto. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. (significativo) | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| | Caduta della betoniera dal piano inclinato del mezzo di trasporto. (significativo) | Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiudere le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. | Non permanere o transitare davanti alla betoniera nella fase di discesa dal mezzo di trasporto. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (basso) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Verificare che la betoniera sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di interruttore con bobina di sgancio. Se la betoniera è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento, occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. | | |

| DEMOLIZIONI E SCAVI | | | |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demolizioni | | | |
| | | | SCHEDA 2.1 |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Escavatore e autocarro. | Investimento. (significativo) | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. (medio) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Escavatore con martellone. | Investimento. (significativo) | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. Investimento. (significativo) | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. (rilevante) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. (significativo) | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| | Caduta delle persone dai cigli dello scavo. (significativo) | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi. | Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari. |
| | Caduta di materiali nello scavo. (significativo) | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | <p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di cavi, tubazioni e cavidotti interrati (gas, acqua, energia elettrica, ecc.).</p> <p>Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> | | |

| DEMOLIZIONI E SCAVI | | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scavi, eventuale ritrovamento di ordigni bellici | | | |
| SCHEDA 2.2 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: piccone, badile, carriola. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Mini escavatore, escavatore, terna, autocarro, | Investimento. (significativo) | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. (medio) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (medio) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Postura. (medio) | Fornire adeguate informazioni per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione china. | Attenersi alle informazioni ricevute. |
| | Caduta delle persone dai cigli. (basso) | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti. |
| | Caduta di materiali nello scavo. (basso) | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Attrezzi manuali, Mini escavatore, escavatore, terna, | Esplosione di ordigni bellici (basso) | Avvisare tempestivamente le Forze dell'Ordine, il direttore lavori e il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione Circoscrivere/delimitare l'area con nastro bianco-rosso Posizionare un punto di riferimento Se possibile fotografare Se completamente esposto stimare lunghezza e diametro dell'ordigno | Non toccare e non spostare Nel dubbio considerarlo sempre un residuo bellico Allontanarsi e far allontanare chiunque |
| Avvertenze | <p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di cavi, tubazioni e cavidotti interrati (gas, acqua, energia elettrica, ecc.).</p> <p>Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non hanno una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria.</p> | | |

| OPERE IN CLS | | | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Getto del calcestruzzo con autobetoniera | | | |
| SCHEDA 3.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriele. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Autobetoniera. | Investimento. Ribaltamento. (basso) | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni. | Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone. |
| Vibratore. | Elettrico. (significativo) | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici. |
| | Vibrazioni. Rumore. (medio) | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione. |
| | Cadute a livello. (significativo) | Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte. | Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili. |
| | Schizzi e allergeni. (significativo) | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (significativo) | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. | | |

| PAVIMENTAZIONI STRADALI | | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formazione della massiciata stradale, posa di strato di ghiaia o di pietrisco, posa di strato di intasamento e completamento, posa di strato bituminoso e d'usura | | | |
| SCHEDA 4.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con gli attrezzi. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Autocarro. | Investimento. Ribaltamento. (basso) | Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo. |
| Pala meccanica. | Investimento. Ribaltamento. (significativo) | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Rumore. (rilevante) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Rullo compressore. | Investimento. (medio) | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. |
| | Rumore. (rilevante) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Rullo vibrante a mano. | Vibrazioni. (medio) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Rumore. (medio) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Rullo a mano. | Contatto con l'attrezzo. (significativo) | Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| | Movimentazione manuale dei carichi. (medio) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Caldaia semovente. | Fumi e vapori. (medio) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Contatto con | Fornire indumenti protettivi e idonei | Usare idonei dispositivi di protezione |

| | | | |
|------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| | l'emulsione bituminosa. (medio) | dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso. | individuale. |
| Avvertenze | | | |

| DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO MURI A SECCO | | | |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demolizioni Muri a secco | | | |
| SCHEDA 5.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Escavatore e autocarro. | Investimento. (significativo) | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. (medio) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Escavatore con martellone. | Investimento. (significativo) | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento dei mezzi. Investimento. (significativo) | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi. |
| | Rumore. (rilevante) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Proiezione di schegge. (significativo) | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. | Mantenersi a distanza di sicurezza. |
| | Caduta delle persone dai cigli dello scavo. (significativo) | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi. | Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari. |
| | Caduta di materiali nello scavo. (significativo) | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze | <p>Verificare l'eventuale esistenza di cavi, tubazioni e cavidotti interrati (gas, acqua, energia elettrica, ecc.).</p> <p>Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> | | |

| DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO MURI A SECCO | | | |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rifacimento muri a secco | | | |
| SCHEDA 5.2 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Mezzo di movimentazione. | Contatto con il mezzo. (basso) | Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo. | Tenersi a distanza di sicurezza. |
| | Rumore. (significativo) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Caduta del carico. (significativo) | Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità. | Seguire le istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (medio) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | | | |

| SISTEMAZIONE BANCHINE E PULIZIA DA VEGETAZIONE | | | |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pulizia banchine e cunette, taglio vegetazione | | | |
| SCHEDA 6.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi manuali d'uso comune: piccone, badile, carriola. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. |
| Mini escavatore, terna, e autocarro. Tagliaerba, Motosega | Investimento. (significativo) | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Rumore. (medio) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (medio) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Postura. (medio) | Fornire adeguate informazioni per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione china. | Attenersi alle informazioni ricevute. |
| | Proiezione di | Fornire idonei dispositivi di protezione | Usare i dispositivi di protezione individuale |

| | | | |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | schegge. (significativo) | individuale con relative informazioni d'uso. | forniti (occhiali). |
| | Polvere. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale |
| | Caduta di materiali nello scavo. (basso) | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze | Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Verificare l'eventuale esistenza di cavi, tubazioni e cavidotti interrati (gas, acqua, energia elettrica) | | |

| SEGNALETICA STRADALE | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Segnaletica stradale | | | |
| SCHEDA 7.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Taglierina elettrica, molazza, regolo, staggia munita di vibratori meccanici, attrezzi d uso comune, | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrocuzione (significativo) | Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili | Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature |
| | Proiezione di schegge. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). |
| | Polvere. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale |
| | Rumore. (medio) | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (significativo) | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | | | |

| SMANTELLAMENTO CANTIERE | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc. | | | |
| SCHEDA 8.1 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone, badile. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. |
| Scale e trabattelli. | Caduta di persone dall'alto. (medio) | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco. | Le scale ed i trabattelli devono poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiali. |
| | Caduta di materiali dall'alto. (medio) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| | Elettrico. | La disattivazione delle linee elettriche e di | Non rimuovere di propria iniziativa alcuna |

| | | | |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | (significativo) | terra deve essere seguita da impiantista autorizzato. | parte dell'impianto elettrico o di terra. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (significativo) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze | Qualora lo smontaggio delle strutture provvisionali esponesse a pericolo di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo (es. su coperture piane, volumi tecnici, ecc.), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta vincolata ad elementi stabili. | | |

| SMANTELLAMENTO CANTIERE | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Smontaggio della recinzione e delle baracche | | | |
| SCHEDA 8.2 | | | |
| Attività e mezzi in uso | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature. (significativo) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. |
| Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru. | Investimento. (basso) | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
| | Ribaltamento del mezzo. (basso) | I percorsi non devono avere pendenze eccessive. | Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati. |
| | Caduta di materiali dall'alto. (medio) | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| | Schiacciamento. (significativo) | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. | Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). |
| Scale a mano semplici e doppie. | Caduta di persone dall'alto. (significativo) | Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. (significativo) | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| | Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione. (significativo) | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio. | Attenersi alle disposizioni ricevute. |
| Avvertenze | Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95). | | |

ALLEGATO C: SCHEDE ATTREZZATURE, MACCHINE, OPERE PROVVISIONALI E UTENSILI

| N. SCHEDA | ELENCO ATTREZZATURE |
|------------------|--------------------------------------|
| AT-A1 | Attrezzi manuali |
| AT-C1 | Carriola |
| AT-S1 | Scala doppia |
| AT-S2 | Scala semplice |
| N. SCHEDA | ELENCO MACCHINE |
| MA-A1 | Autobetoniera |
| MA-A2 | Autocarro |
| MA-A3 | Autogru |
| MA-A4 | Autopompa per cls |
| MA-A5 | Autocarro con gru |
| MA-B1 | Betoniera |
| MA-C1 | Compattatore a piatto vibrante |
| MA-C2 | Compressore con motore endotermico |
| MA-E1 | Escavatore |
| MA-E2 | Escavatore con martello demolitore |
| MA-G1 | Gruppo elettrogeno |
| MA-P1 | Pala meccanica |
| MA-P2 | Piegaferro |
| MA-P3 | Piattaforma |
| MA-R1 | Rullo compressore |
| MA-R2 | Vibrofinitrice |
| MA-S1 | Sega circolare |
| MA-T1 | Tranciaferri |
| N. SCHEDA | ELENCO OPERE PROVVISIONALI |
| OP-A1 | Andatoie e passerelle |
| OP-P1 | Ponteggio metallico fisso |
| OP-P2 | Ponteggio mobile o trabattello |
| OP-P3 | Ponte su cavalletti |
| N. SCHEDA | ELENCO UTENSILI |
| UT-A1 | Avvitatore elettrico |
| UT-M1 | Martello demolitore pneumatico |
| UT-S1 | Saldatrice elettrica |
| UT-S2 | Smerigliatrice angolare |
| UT-T1 | Trapano elettrico |
| UT-V1 | Vibratore elettrico per calcestruzzo |

ATTREZZI MANUALI

Riferimenti Normativi:

AT-A1

- D.Lgs 81/2008

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

CARRIOLA

Riferimenti Normativi:

AT-C1

- D. L.gs 81/2008

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Scivolamenti e cadute.
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Movimentazione manuale dei carichi

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- controllare che i manici della carriola prevedano all'estremità manopole antiscivolo.
- controllare che la ruota sia gonfia

DURANTE L'USO:

- assumere una posizione corretta e stabile
- non utilizzare in maniera impropria l'attrezzatura
- ai lavoratori viene ordinato di spingere la carriola e vietato di trascinarla

DOPO L'USO:

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate
- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza

SCALA DOPPIA

Riferimenti Normativi:

AT-S1

- D. Lgs 81/2008

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Caduta dall'alto
- Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Movimentazione manuale dei carichi

Caratteristiche di sicurezza:

SCALE DOPPIE:

- non devono superare l'altezza di 5 mt.
- 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 mt. devono avere anche un tirante intermedio
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antiscivolo applicati alla base dei montanti

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

DURANTE L'USO:

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

DOPO L'USO:

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

SCALA SEMPLICE

Riferimenti Normativi:

AT-S2

- D.Lgs 81/2008

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Caduta dall'alto
- Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Movimentazione manuale dei carichi

Caratteristiche di sicurezza:

SCALE SEMPLICI PORTATILI:

- 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
- 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 mt. devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdruciolevoli alle estremità superiori

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- la scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

DURANTE L'USO:

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

DOPO L'USO:

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

Riferimenti Normativi:

MA-A1

- D. L.gs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Circolare Ministero del Lavoro 103/80

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Oli minerali e derivati
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Caduta di materiali dall'alto o a livello
- Caduta dall'alto
- Scivolamenti e cadute
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida
- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo
- controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento)
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi
- durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale
- tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna
- durante il trasporto bloccare il canale
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

Dispositivi di protezione individuale:

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- indumenti protettivi (tute)

AUTOCARRO

Riferimenti Normativi:

MA-A2

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Incendi o esplosioni
- Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Oli minerali e derivati

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

Riferimenti Normativi:

MA-A3

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Elettrocuzione
- Rumore
- Oli minerali e derivati

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Riferimenti Normativi:

MA-A4

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Elettrocuzione
- Getti o schizzi
- Oli minerali e derivati
- Scivolamenti e cadute

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- verificare l'efficienza della pulsantiera
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione
- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo
- posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca
- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa
- segnalare eventuali gravi malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- pulire convenientemente la vasca e la tubazione
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

AUTOCARRO CON GRU

Riferimenti Normativi:

MA-A5

- D.Lgs 81/2008
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Elettrocuzione
- Rumore
- Oli minerali e derivati
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre della gru
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti, prima dell'uso della gru
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori, prima dell'uso della gru
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento, prima dell'uso della gru

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata, non superare la portata massima e non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto, non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde e assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- preavvisare l'inizio delle manovre della gru con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre della gru
- evitare, nella movimentazione del carico con la gru, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- durante l'uso della gru, illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- non lasciare nessun carico sospeso nella gru
- posizionare correttamente la gru raccogliendo il braccio telescopico
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza

- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Riferimenti Normativi:**MA-B1**

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Circolare Ministero del Lavoro 103/80

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Elettrocuzione
- Rumore
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
- Caduta di materiale dall'alto o a livello
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Getti o schizzi
- Movimentazione manuale dei carichi

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:**PRIMA DELL'USO:**

- verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza
- verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra

DURANTE L'USO:

- è vietato manomettere le protezioni
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi
- nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie

DOPO L'USO:

- assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione
- ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona)

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- maschera per la protezione delle vie respiratorie
- indumenti protettivi (tute)

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Riferimenti Normativi:

MA-C1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Vibrazioni
- Rumore
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare la consistenza dell'area da compattare
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore
- verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione

DURANTE L'USO:

- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- chiudere il rubinetto della benzina
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori

COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

Riferimenti Normativi:

MA-C2

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Rumore
- Oli minerali e derivati
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati
- sistemare in posizione stabile il compressore
- allontanare dalla macchina materiali infiammabili
- verificare la funzionalità della strumentazione
- controllare l'integrità dell'isolamento acustico
- verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio
- verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata
- verificare le connessioni dei tubi

DURANTE L'USO:

- aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore
- tenere sotto controllo i manometri
- non rimuovere gli sportelli del vano motore
- effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

ESCAVATORE

Riferimenti Normativi:

MA-E1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Elettrocuzione
- Vibrazioni
- Scivolamenti e cadute
- Rumore
- Oli minerali e derivati
- Investimento e ribaltamento
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- indumenti protettivi (tute)

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

Riferimenti Normativi:

MA-E2

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Vibrazioni
- Scivolamenti e cadute
- Elettrocuzione
- Rumore
- Oli minerali e derivati
- Investimento e ribaltamento
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- garantire la visibilità del posto di manovra
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi
- delimitare la zona a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- chiudere gli sportelli della cabina
- usare gli stabilizzatori, ove presenti
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

GRUPPO ELETTROGENO

Riferimenti Normativi:

MA-G1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Incendio
- Elettrocuzione
- Rumore
- Inalazione gas di scarico
- Colpi, tagli, punture, abrasioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa
- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno
- Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati
- Distanziare il gruppo elettrogeno il più possibile dai posti di lavoro
- Distanziare il gruppo elettrogeno il più possibile da zone con pericolo di incendio
-

DURANTE L'USO:

- Per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto
- Eseguire il rifornimento di carburante del gruppo elettrogeno a motore spento e non fumare
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

DOPO L'USO:

- La macchina deve essere lasciata in perfetta efficienza
- Dopo l'uso del gruppo elettrogeno staccare l'interruttore e spegnere il motore
- Lasciare la zona circostante pulita per ridurre il rischio di incendio
- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere
-

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori

Riferimenti Normativi:

MA-P1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Vibrazioni
- Scivolamenti e cadute
- Rumore
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Oli minerali e derivati
- Investimento e ribaltamento
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina)
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone
- trasportare il carico con la benna abbassata
- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- pulire convenientemente il mezzo
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- copricapo
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Riferimenti Normativi:

MA-P2

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Elettrocuzione
- Scivolamenti e cadute
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Caduta materiale dall'alto
-

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili
- verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra
- verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.)
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto

DURANTE L'USO:

- tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina
- gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltreché di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DOPO L'USO:

- aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro
- verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili
- verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi
- pulire la macchina da eventuali residui di materiale
- se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere
- lasciare tutto in perfetto ordine in modo tale che, alla ripresa del lavoro, chiunque possa intraprendere o proseguire la vostra attività senza pericoli

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

PIATTAFORMA

Riferimenti Normativi:

MA-P3

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Cadute dall'alto
- Cesoimento, stritolamento
- Contatto con linee elettriche
- Caduta materiale dall'alto
- Olii minerali e derivati
- Incendio

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare l'idoneità dei percorsi
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto

DURANTE L'USO:

- posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino
- utilizzare gli appositi stabilizzatori
- le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma
- salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo
- durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma
- non sovraccaricare la piattaforma
- non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma
- l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata
- utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- cintura di sicurezza
- elmetto

RULLO COMPRESSORE

Riferimenti Normativi:

MA-R1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Vibrazioni
- Rumore
- Oli minerali e derivati
- Investimento e ribaltamento
- Incendi o esplosioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo
- verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose

DOPO L'USO:

- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

| |
|-------------------------------|
| Riferimenti Normativi: |
|-------------------------------|

| |
|-------|
| MA-R2 |
|-------|

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro: |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Calore, fiamme• Incendi o esplosioni• Catrame, fumo• Scoppio | <ul style="list-style-type: none">• Rumore• Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni• Olii minerali e derivati |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| |
|------------------------------------------------------------|
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti: |
|------------------------------------------------------------|

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici
- verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza

DURANTE L'USO:

- segnalare eventuali gravi guasti
- per gli addetti:
 - non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea
 - tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
 - tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

DOPO L'USO:

- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- provvedere ad una accurata pulizia
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto

| |
|-----------------------------------------------|
| Dispositivi di protezione individuale: |
|-----------------------------------------------|

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

Riferimenti Normativi:**MA-S1**

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Elettrocuzione
- Rumore
- Scivolamenti e cadute
- Caduta di materiale dall'alto o a livello

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:**PRIMA DELL'USO:**

- verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione
- verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco)
- verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra)
- verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria)
- verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo)
- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti)
- verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio)
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori)
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi)

DURANTE L'USO:

- registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti
- per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi
- non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita
- normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge
- usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge

DOPO L'USO:

- ricordare, che dopo di voi, la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e che quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza
- lasciare il banco di lavoro libero da materiali
- lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro
- verificare l'efficienza delle protezioni
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere

| |
|-----------------------------------------------|
| Dispositivi di protezione individuale: |
|-----------------------------------------------|

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- occhiali

| |
|-------------------------------|
| Riferimenti Normativi: |
|-------------------------------|

| |
|-------|
| MA-T1 |
|-------|

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva
- Norme CEI

| |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro: |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- | | |
|---------------------------------------------------|------------------------------|
| • Elettrocuzione | • Scivolamenti e cadute |
| • Colpi, tagli, punture, abrasioni | • Caduta materiale dall'alto |
| • Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni | |

| |
|------------------------------------------------------------|
| Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti: |
|------------------------------------------------------------|

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità del cavo e della spina
- verificare l'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti
- verificare che la macchina si trovi in posizione stabile
- verificare l'efficienza del carter dell'organo di trasmissione
- verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario)

DURANTE L'USO:

- tenere le mani sempre distanti dall'organo lavoratore della macchina
- non eseguire tagli di piccoli pezzi senza l'uso di attrezzi speciali
- non tagliare più di una barra contemporaneamente
- tenere sgombro da materiali il posto di lavoro
- non rimuovere i dispositivi di protezione

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente la macchina
- eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente, segnalando eventuali guasti

| |
|-----------------------------------------------|
| Dispositivi di protezione individuale: |
|-----------------------------------------------|

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

ANDATOIE E PASSERELLE

Riferimenti Normativi:

OP-A1

- D.Lgs 81/2008
- Circolare Ministero del Lavoro 15/80

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Caduta dall'alto
- Scivolamenti e cadute
- Caduta di materiali dall'alto o a livello
- Movimentazione manuale dei carichi

Caratteristiche di sicurezza:

- devono essere allestite con buon materiale a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza), anche se un rapporto del 25% pare essere più raccomandabile
- nel caso di passerella inclinata con lunghezza superiore a m 6 deve essere interrotta da pianerottoli di riposo

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiè, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40)
- qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi)
- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi
- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

Dispositivi di protezione individuale:

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

PONTEGGIO METALLICO FISSO

Riferimenti Normativi:

OP-P1

- D.Lgs 81/2008
- Circolare Ministero del Lavoro 13/82
- Circolare Ministero del Lavoro 149/85

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Caduta dall'alto
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Scivolamenti e cadute
- Elettrocuzione
- Caduta di materiali dall'alto o a livello
- Movimentazione manuale dei carichi

Caratteristiche di sicurezza:

- i ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale
- possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
 - alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto
 - conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione
 - comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo
 - con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22
 - con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità
 - con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza
- i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale
- nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva
- anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva
- le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo
- quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo possono essere visti dal responsabile di cantiere
- tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale
- tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

- il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
- in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale

- gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede “intavolati”, “parapetti”, “parasassi”)
- sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
- gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola
- l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
- per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno
- oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo
- verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario
- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile
- appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

| |
|-----------------------------------------------|
| Dispositivi di protezione individuale: |
|-----------------------------------------------|

- | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • elmetto • calzature di sicurezza • guanti • cintura di sicurezza |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Riferimenti Normativi:

OP-P2

- D.Lgs 81/2008
- Circolare Ministero del Lavoro 24/82

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto o a livello

Caratteristiche di sicurezza:

- i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati
- l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

- i ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiè alta almeno cm 20
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote
- usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento

- non effettuare spostamenti con persone sopra

| |
|-----------------------------------------------|
| Dispositivi di protezione individuale: |
|-----------------------------------------------|

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

PONTI SU CAVALLETTI

Riferimenti Normativi:

OP-P3

- D.Lgs 81/2008

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Cadute dall'alto

Caratteristiche di sicurezza:

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici
- non devono avere altezza superiore a m 2. In caso contrario vanno perimetrati con un normale parapetto
- non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni
- non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

- i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto
- la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30 x 5 cm
- per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro è opportuno che esse poggino sempre su tre cavalletti (tre cavalletti obbligatori se si usano tavole con larghezza inferiore a 30 cm ma sempre con 5 cm di spessore)
- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90
- le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20
- verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento
- verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole
- non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio
- non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato

Dispositivi di protezione individuale:

- elmetto
- calzature di sicurezza

AVVITATORE ELETTRICO

Riferimenti Normativi:

UT-A1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Elettrocuzione
- Colpi, tagli, punture, abrasioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- verificare la funzionalità dell'utensile
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Riferimenti Normativi:

UT-M1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Rumore
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Vibrazioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- utilizzare il martello senza forzature
- evitare turni di lavoro prolungati e continui
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

SALDATRICE ELETTRICA

Riferimenti Normativi:

UT-S1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Elettrocuzione
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Radiazioni (non ionizzanti)
- Ustioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare l'integrità della pinza portaelettrodo
- non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
-

DURANTE L'USO:

- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione
-

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- maschera
- gambali e grembiule protettivo

Riferimenti Normativi:

UT-S2

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Rumore
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Vibrazioni
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

TRAPANO ELETTRICO

Riferimenti Normativi:

UT-T1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Elettrocuzione
- Rumore

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- controllare il regolare fissaggio della punta

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Dispositivi di protezione individuale:

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina per la polvere
- otoprotettori

VIBRATORE ELETTRICO PER CLS

Riferimenti Normativi:

UT-V1

- D.Lgs 81/2008
- Direttiva Macchine
- Norme CEI

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro:

- Vibrazioni
- Elettrocuzione
- Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina
- posizionare il trasformatore in un luogo asciutto

DURANTE L'USO:

- proteggere il cavo d'alimentazione
- non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Dispositivi di protezione individuale:

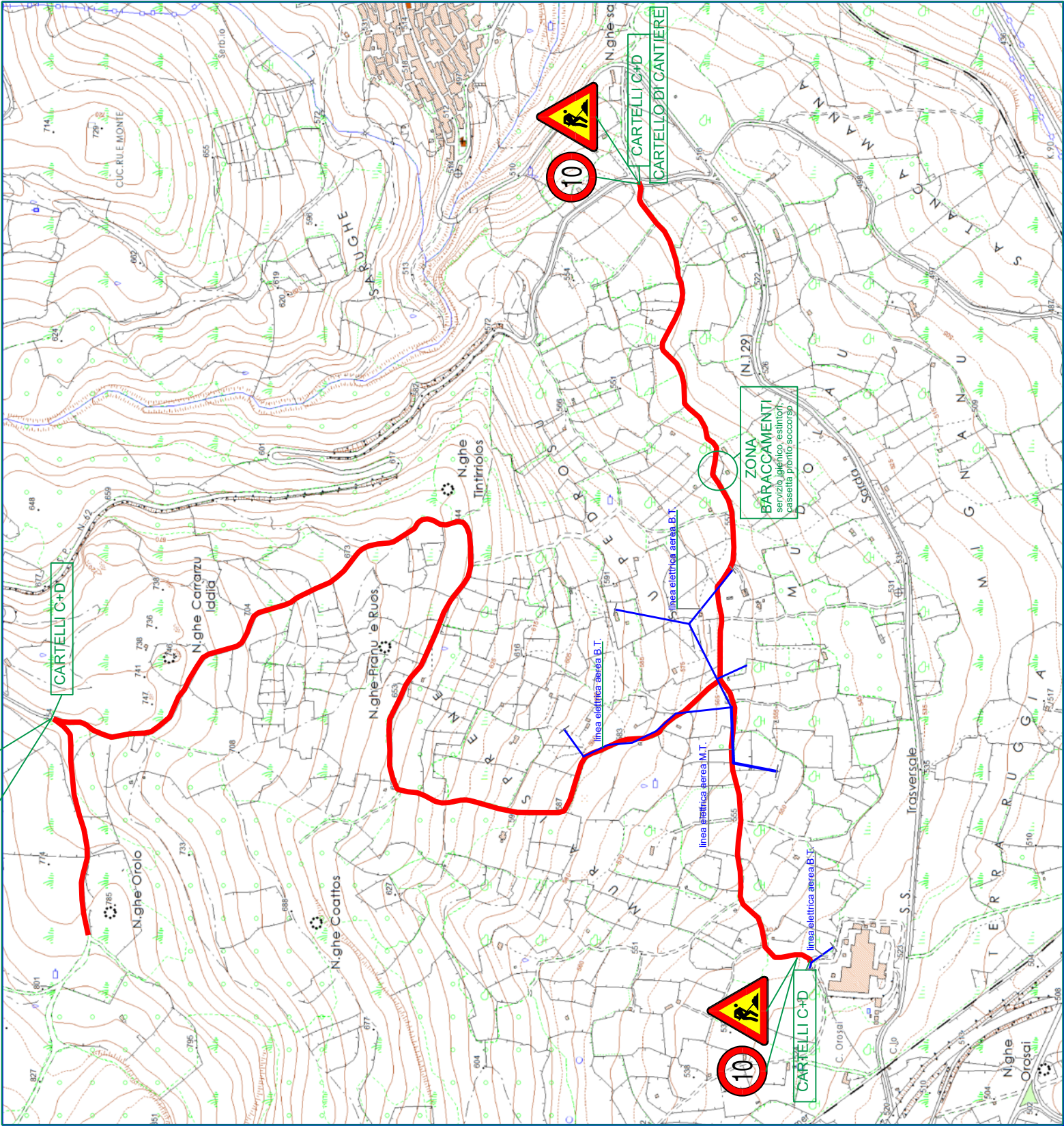
- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

ALLEGATO E: PLANIMETRIA DI CANTIERE

| |
|----------------------------------------------------------------------------|
| PLANIMETRIA DI CANTIERE |
| RIQUALIFICAZIONE ITINERARIO S'ISCALA-MUDOLAU-OROLO-SA COA E SU LAVRU |
| SCALA: VARIE |
| RIF.: SIC01.00.IN20.001 |

PLANIMETRIA TRACCIATO

SCALA: 1:10000



CARTELLONISTICA PRINCIPALE

ZONA BARACCAMENTI

SCALA: 1:500

