

## PROGETTO ESECUTIVO

# Lavori di collettamento di alcune tratte di rete fognaria del Comune di Losine (BS)

COMMITTENTE:



Via Aldo Moro - 25043 Breno (BS)  
Tel. +39 0364/1951125 - Fax. +39 0364/1951945  
siv-srl@gigapec.it - www.sivsrl.eu

|  |   |                        |   |  |  |  |
|--|---|------------------------|---|--|--|--|
| 3  |   |                        |   |  |  |  |
| 2  |   |                        |   |  |  |  |
| 1  |   |                        |   |  |  |  |
| REV.   | DATA  | OGGETTO DELLA MODIFICA | REDATTO                                 | CONTROLLATO                                      |  |  |
| TAVOLA:<br><br>R010  | OGGETTO:<br><br>Piano della Sicurezza e Coordinamento |                        | DATA:<br><br>Settembre 2023             | SCALA:<br><br>-:-                                |  |  |
| PROGETTISTI:<br><br>Ingegneria Ambiente S.r.l.<br>Dott. Ing. Enrico Maria Battistoni<br>via del Consorzio n. 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)<br>Tel. 071 / 91.62.094 - Fax 071 / 91.89.580 - e-mail: info@ingegneriaambiente.it<br>Albo Ingegneri di Ancona n. A2666 |   |                        | TIMBRO e FIRMA:                         |  |  |  |
| FILE:<br>R010_Piano della sicurezza e coordinamento  |   |                        | REDATTO:<br><br>PhD, Ing. Emanuela Cola | CONTROLLATO:<br><br>Ing. Enrico Maria Battistoni |  |  |

**INDIRIZZO CANTIERE:**

Varie località LOSINE (BS) - LOSINE (BS)

**OPERA DA REALIZZARE:**

Lavori di collettamento di alcune tratte di rete fognaria del Comune di Losine (BS)

**COMMITTENTE:**

Servizi Idrici Valle Camonica Srl

## ***Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)***

**Redatto in riferimento al singolo cantiere interessato ai sensi dell'articolo 100 e allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.**

| Rev | Data       | Descrizione     | Redattore | Firma |
|-----|------------|-----------------|-----------|-------|
| 00  | 04/09/2023 | prima emissione | CSP       |       |

**Sommar**

|   |     |
|---|-----|
| PREMESSA.....   | 3   |
| 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE.....                                    | 6   |
| 1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO.....   | 6   |
| 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE .....  | 6   |
| 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE .....                                 | 7   |
| 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....        | 9   |
| 3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE .....                | 12  |
| 4. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE .....                                      | 13  |
| 4.1. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE .....       | 13  |
| 5. LAYOUT DI CANTIERE .....   | 22  |
| 6. FASI DI ORGANIZZAZIONE .....   | 23  |
| 7. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....                          | 34  |
| 8. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE.....                          | 35  |
| 9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE ..... | 48  |
| 9.1. CRONOPROGRAMMA.....  | 49  |
| 9.2. MISURE DI COORDINAMENTO .....  | 51  |
| 9.3. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO .....                         | 56  |
| 9.4. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS.....     | 56  |
| 10. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI.....                            | 57  |
| 11. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE.....                                  | 65  |
| 12. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE.....                          | 136 |
| 13. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE.....                              | 139 |

**PREMESSA**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi del D.Lgs. N. 50/2016, dell'art. 100 c.1, del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i. Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art. 100);
  - Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50. Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture (GU Serie Generale n.91 del 19-4-2016 - Suppl. Ordinario n. 10)
  - D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. All. XV– Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.
1. L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.
  2. Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:
    - identificazione e descrizione dell'opera;
    - individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
    - analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
    - organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
      - relazione sulle prescrizioni organizzative;
      - lay-out di cantiere;
    - analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
    - coordinamento dei lavori, tramite:
      - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
      - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
    - stima dei costi della sicurezza;
    - organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze;
    - allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

| Contenuti minimi previsti del PSC<br>(Allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.) |   | Riferimenti nel presente PSC  |
|--|---|---|
| a)   | L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:<br>1) l'indirizzo del cantiere;<br>2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;  | <b>Dati generali</b> – Dati identificativi del cantiere   |
|  | 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;  | <b>Dati generali</b> – Descrizione dell'opera   |
| b)   | L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; | <b>Soggetti</b> – Responsabile dei lavori, coordinatori ecc.<br><b>Responsabilità</b> – Descrizione compiti<br><b>Imprese</b> – Anagrafica imprese / Anagrafica lavoratore autonomo |
| c)   | Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi;  | <b>Lavorazioni</b> – Fasi di cantiere   |
| d)   | Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:<br>1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;  | <b>Area di cantiere</b> – Area del sito e del contesto  |
|  | 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;   | <b>Organizzazione del cantiere:</b><br>Layout;<br>Fasi organizzative;<br>Relazione organizzazione di cantiere;  |
|  | 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;  | <b>Lavorazioni</b> – Fasi di cantiere   |
| e)   | Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;   | <b>Coordinamento lavori:</b><br>Diagramma di Gantt<br>Misure di coordinamento interferenze  |
| f)   | Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;  | <b>Coordinamento lavori:</b><br>Misure di coordinamento uso comune  |
| g)   | Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;  | <b>Coordinamento lavori:</b><br>Modalità cooperazione e coordinamento   |
| h)   | L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;  | <b>Organizzazione del cantiere:</b><br>Schede di emergenza  |
| i)   | La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;   | <b>Coordinamento lavori:</b><br>- Diagramma di Gantt  |
| l)   | La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.   | <b>Stima costi della sicurezza</b> – Computo metrico  |

Copia del piano è stata distribuita per l'assolvimento degli obblighi di legge ai seguenti soggetti.

| NOMINATIVO                        | QUALIFICA  | FIRMA |
|-----------------------------------|--|-------|
| Servizi Idrici Valle Camonica Srl | <i>Committente dei lavori per presa visione e trasmissione alle imprese esecutrici</i>                       |       |
|                                   | <i>RLS impresa esecutrice per avvenuta consultazione ai sensi dell'articolo 100 comma 4 D.Lgs. 81/08 smi</i> |       |

## 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

### 1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO

| COMMITTENTI         |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| Ragione sociale     | Servizi Idrici Valle Camonica Srl     |
| Indirizzo           | Via Aldo Moro - 25043 Breno (BS)      |
| Codice Fiscale      | 03432640989                           |
| Partita IVA         | 03432640989                           |
| Recapiti telefonici | Tel. 0364/1951125 - Fax. 0364/1951945 |
| Email/PEC           | info@ sivsrl.eu<br>siv-srl@gigapec.it |

### 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

| DATI CANTIERE                          |  |
|--|--|
| Indirizzo                              | Varie località LOSINE (BS) - LOSINE (BS) |
| Telefono                               | 0364/1951125                             |
| Fax                                    | 0364/1951125                             |
| Data presunta inizio lavori            |  |
| Data presunta fine lavori              |  |
| Durata presunta lavori (gg lavorativi) | 140 n.c. (100 l.)                        |
| Ammontare presunto lavori [€]          | 330 943,99                               |
| Numero uomini-giorno                   | 300                                      |

### 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Il progetto riguarda alcune opere fognarie per il collettamento verso il depuratore comprensoriale di Esine delle acque reflue comunali.

Il sistema di collettamento comunale è costituito da tre reti fognarie indipendenti (Tav.01) codificate "Rete Fognaria comunale M1", "Rete Fognaria comunale M2" e "Rete Fognaria comunale M3".

La rete fognaria M1, come si evince dall'allegata Tav. 01, di tipo unitario è a servizio dell'abitato di Losine posto in sponda sx della Valle di Giubessa; raccoglie gli scarichi di acque reflue domestiche e assimilate, le acque meteoriche di dilavamento e le acque reflue industriali delle attività presenti sul territorio, con carico complessivo di circa 150 Abitanti Equivalenti (AE); tutta la rete attualmente scarica le acque nella Valle di Giubessa in sponda sx a monte del ponte di via Concarena.

La rete fognaria M2, come si evince sempre dall'allegata Tav01, di tipo unitario è a servizio di parte dell'abitato di Losine posto in sponda dx nella Valle di Giubessa; raccoglie gli scarichi di acque reflue domestiche e assimilate, le acque meteoriche di dilavamento e le acque reflue industriali delle attività presenti sul territorio, con carico complessivo di circa 150 A.E.; la rete attualmente scarica le acque nella Valle di Giubessa in sponda dx a monte del ponte di via Concarena.

La rete fognaria M3, come si evince sempre dall'allegato Tav01, di tipo unitario è a servizio di parte dell'abitato di Losine posto in sponda dx della Valle di Giubessa; raccoglie gli scarichi di acque reflue domestiche e assimilate, le acque meteoriche di dilavamento e le acque reflue industriali delle attività presenti sul territorio, con carico complessivo di circa 250 A.E.; la rete attualmente scarica le acque nel fiume Oglio in sponda dx nei pressi del ponte di via Provinciale.

#### OPERE DI PROGETTO

Il presente progetto si prefigge, facendo confluire le tre reti fognarie nel nuovo ramo realizzato lungo via Concarena, di realizzare un ripartitore di portata con relativo dissabbiatore/sgrigliatore ed una stazione di sollevamento che permetta l'attraversamento del fiume Oglio con una condotta pensile attaccata al ponte che attraversa il fiume stesso, che consenta l'assoggettamento e il trattamento verso l'impianto di depurazione di Esine di tutte le acque reflue comunali. Per soddisfare i dettami previsti dalla vigente normativa è stato previsto un ripartitore di portata che permetta di lasciare defluire nel collettore comprensoriale le sole portate nere diluite di seguito calcolate.

#### Allaccio rete fognaria M1

Oltre all'allaccio dello scarico M1 al collettore esistente su via Concarena, si prevede anche la risoluzione di problemi sulla linea di rete mista di via del Cimitero fino all'incrocio con la SP90:

- per un primo tratto si prevede la sostituzione della condotta esistente ammalorata con l'inserimento di due condotte da un pozzetto di monte fino al pozzetto all'inizio di via del Cimitero: saranno inserite 2 condotte in PE strutturato Ecopal DE250 e DE400, la prima in grado di convogliare sulla rete nera le portate diluite e la seconda in grado di convogliare sulla rete bianca i reflui di supero; il DE250 sarà inserito con piano di scorrimento a fondo pozzetto, mentre il DE400 sarà inserito con piano di scorrimento più alto in modo da garantire l'invio delle prime acque diluite nella rete nera;
- nel secondo tratto lungo via del Cimitero si prevede la sostituzione della condotta esistente con l'inserimento di due condotte che si colleghino alle due reti esistenti (nera e bianca): la prima condotta in PE strutturato Ecopal DE250 sarà collegata alla rete nera nei pressi del pozzetto esistente all'incrocio con via Concarena dove è già presente un ramo di condotta DE350 che si immette nel pozzetto; la seconda condotta in PE strutturato Ecopal DE400 sarà collegata alla rete bianca nei pressi del pozzetto esistente all'incrocio con via Concarena dove, anche in questo caso, è presente un ramo di condotta DE400 che si immette nel pozzetto. Anche in questo caso l'inserimento delle condotte avverrà con le stesse caratteristiche indicate nel punto precedente.

#### Allaccio rete fognaria M2

Lo scarico denominato M2 riceve le acque reflue miste della parte centrale dell'abitato di Losine. Lo scarico sarà intercettato e tramite una condotta dedicata sarà connesso al collettore principale sulla strada Provinciale. Nel punto di intercettazione sarà inserito un pozzetto scolmatore dimensionato secondo le prescrizioni normative:

le acque nere diluite saranno convogliate su un collettore di acque nere presente nei pressi del punto di scarico (PE strutturato Ecopal DE315), mentre per le acque di pioggia in eccesso sarà inserita una condotta dedicata in PE strutturato Ecopal DE400 collegata alla rete di acque bianche sulla strada Provinciale.

#### Allaccio rete fognaria M3

Lo scarico M3 andrà intercettato completando l'intervento già effettuato che ha previsto la costruzione di un collettore in PE strutturato Ecopal DE580, in pratica l'inizio del collettore di acque nere nella parte ovest di via

Concarena. In questo punto si prevede la predisposizione di un sistema di sfioro che consenta di inviare le acque diluite all'interno della rete nera, mentre il supero continuerà a scaricare nel collettore esistente. Attualmente il nuovo collettore di acque nere arriva a ridosso del pozzetto di acque miste ma non è stato collegato allo stesso.

#### Allaccio rete fognaria da Proprietà Melotti a strada Provinciale

Questo intervento prevede di intercettare la fognatura mista della parte est dell'abitato di Losine all'interno della proprietà Melotti in cui arriva una condotta mista su un pozzetto esistente in cui la condotta fa una deviazione a 90° verso ovest. Saranno posate due condotte PE strutturato DE250 e DE 400 che si collegheranno alle predisposizioni presenti a valle della proprietà Melotti e che recapitano ai nuovi collettori su via Concarena. Sarà realizzato un nuovo pozzetto di salto per superare il dislivello del muro di contenimento presente di circa 4 m. Le due condotte saranno inserite con piani di scorrimenti ad altezze diverse per fare in modo che le prime acque diluite vengano recapitate nella rete nera mentre le acque in eccedenza vengano recapitate nella fognatura bianca.

#### Derivazione da strada Provinciale a nuova stazione di Sollevamento

Il nuovo collettore su via Concarena è attualmente collegato alla condotta PE Ecopal DN800 che scarica sul fiume Oglio. Il collegamento è su un pozzetto che si trova nel punto orograficamente più basso della strada su cui convogliano i due rami Ovest ed Est del collettore. L'intervento in oggetto prevede di realizzare un pozzetto sgrigliatore ed un pozzetto scolmatore intercettando la condotta DE800 di acque nere, da cui far partire una condotta PE Ecopal DE250 che garantisca la derivazione della portata minima diluita così come previsto dalla normativa attuale. Come di seguito descritto, la portata minima da garantire in tempo di pioggia è pari a 20l/s; la portata eccedente sarà convogliata invece al collettore esistente DN800 verso lo scarico. Nell'attraversamento del terreno vegetale sarà garantito un ricoprimento minimo della condotta di 1 m. Il nuovo collettore così realizzato recapiterà le acque nere in tempo asciutto e le acque diluite in tempo di pioggia verso la nuova stazione di sollevamento che sarà realizzata a monte della pista ciclabile esistente.

#### Collettore in pressione da Stazione di Sollevamento a collettore intercomunale verso Esine

Dalla nuova stazione di sollevamento partirà una condotta in pressione che recapiterà i reflui al collettore consortile per il depuratore di Esine posto sul lato sinistro del fiume Oglio. Il collettore in oggetto in PEAD PE100 PN16 DE160, sarà posato lungo la pista ciclabile fino all'area attrezzata all'incrocio con via Concarena e la SP90, per poi attraversare la SP90 fino al lato di valle del ponte. Il collettore attraverserà poi il ponte esternamente con un attraversamento pensile sul lato di valle del ponte stesso. Superato il ponte la condotta verrà allacciata al collettore che colletta ad Esine.

La vasca della stazione di sollevamento avrà dimensioni 2,5x2,5 mq per 3m di altezza e sarà equipaggiata con 2 pompe da 10,5l/s (la seconda pompa fungerà da riserva in tempo asciutto ma potrà funzionare in parallelo alla prima pompa per le portate di tempo di pioggia) con una prevalenza di circa 12,6m per una potenza totale assorbita pari a circa 7,4kw. La stazione sarà collegata alla rete elettrica nazionale con linea dedicata proveniente dalla parte ovest dell'abitato di Losine. Il sollevamento è dotato di uno scarico di emergenza che si attiva in caso di prolungata mancanza di energia elettrica, contemporanea avaria di tutte le pompe comprese quelle di riserva ovvero messa fuori esercizio dell'impianto per operazioni di manutenzione straordinaria previa comunicazione agli Enti preposti. Il sistema è dimensionato per avere un volume di invaso che consente di avere un adeguato tempo di intervento in caso di avaria o guasto:

- 1,45 h in condizioni di portata media;
- 0,65 h in condizioni di portata massima.

## 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'Allegato XV al D.lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi ed individuare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee alla loro eliminazione o riduzione entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da 1 a 4 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

| Probabilità         | Gravità |       |       |            |
|---------------------|---------|-------|-------|------------|
|                     | Lieve   | Medio | Grave | Gravissimo |
| Improbabile         | 1       | 2     | 3     | 4          |
| Poco probabile      | 2       | 4     | 6     | 8          |
| Probabile           | 3       | 6     | 9     | 12         |
| Altamente probabile | 4       | 8     | 12    | 16         |

| P | Livello di probabilità | Criterio di Valutazione  |
|---|------------------------|--|
| 1 | Improbabile            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti.</li> <li>- Non sono noti episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità</li> </ul>   |
| 2 | Poco probabile         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.</li> <li>- Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa</li> </ul>                                    |
| 3 | Probabile              | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto</li> <li>- E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda</li> </ul> |
| 4 | Altamente probabile    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno.</li> <li>- Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta.</li> <li>- Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.</li> </ul>   |

| G | Livello del danno | Criterio di Valutazione  |
|---|-------------------|--|
| 1 | Lieve             | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.<br>- Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili                           |
| 2 | Medio             | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.<br>- Esposizione cronica con effetti reversibili.  |
| 3 | Grave             | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale.<br>- Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.          |
| 4 | Gravissimo        | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente.<br>- Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti. |

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1** a **16** è il seguente:

| RISCHIO           | R = PxG | PRIORITA'     | PROCEDURE D'INTERVENTO   | ACCETTABILITA' RISCHIO |
|-------------------|---------|---------------|--|------------------------|
| Non significativo | 1       | Nessuna       | Controllo e mantenimento del livello del rischio   | ACCETTABILE            |
| Lieve             | 2 - 4   | Lungo termine | Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine |                        |
| Medio             | 6 - 8   | Medio termine | Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio  | DA MIGLIORARE          |
| Alto              | 9 - 12  | Breve termine | Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine  |                        |
| Molto alto        | 16      | Immediato     | Programmazione degli interventi immediati e prioritari   | NON ACCETTABILE        |

## La Valutazione dei Rischi misurabili e non misurabili.

Il processo di valutazione passa attraverso i seguenti step:

1. Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.
2. Calcolo del **Rischio iniziale Ri**, effettuata in maniera diversa in base alla classificazione in:
  - Rischi non misurabili
  - Rischi misurabili
3. Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica **scala [1÷16]**
4. Individuazione e programmazione degli interventi necessari di tipo **"hardware"** per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art.15 del D.lgs. 81/08

5. Individuazione e determinazione degli interventi di tipo “**software**” di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione, uso di dispositivi di protezione collettivi e individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l’attrezzatura o il processo)
6. Calcolo del **Rischio residuo R<sub>r</sub>**.

### **Rischio iniziale**

Per la valutazione del **Rischio iniziale R<sub>i</sub>** si tiene conto solo delle proprietà intrinseche del pericolo e dei presidi di prevenzione che sono parte integrante della fonte di pericolo (macchina/ attrezzatura/ apparato/ parte di impianto/luogo di lavoro), quindi connessi a disposizioni dettate dalla legislazione o dalle norme tecniche specifiche per l’area, l’attrezzatura, l’attività o il compito.

- Per i **Rischi non misurabili** (caduta, urto, scivolamento, lavori in quota, ecc.), il rischio iniziale è valutato tramite una stima della probabilità di accadimento dell’evento indesiderato e della gravità del danno che ne può derivare. L’attribuzione dei parametri P e G viene guidata attraverso criteri\parametri diversi per ogni categoria di rischio.
- Per i **Rischi misurabili** (Rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc.) il rischio iniziale è frutto di un algoritmo di calcolo specifico per ogni calcolo in rispondenza alle norme specifiche

### **Normalizzazione dell’indice di rischio iniziale ed individuazione delle misure**

Indipendentemente dal metodo di valutazione adottato il rischio iniziale **R<sub>i</sub>** viene normalizzato su un'unica **scala da 1 a 16** in modo da poter definire:

- La gravità del rischio a cui sono esposti i lavoratori, da 1 lieve a 16 inaccettabile
- Se il rischio è **accettabile (R<sub>i</sub> ≤ 4)**, da **migliorare (6 ≤ R<sub>i</sub> ≤ 12)** o **inaccettabile (R<sub>i</sub> = 16)**
- Una priorità d’intervento per la riduzione del rischio

Nel caso la valutazione del rischio iniziale **R<sub>i</sub>** risulti accettabile ( $R \leq 4$ ) non c’è necessità di provvedere al calcolo del rischio residuo; la valutazione del rischio è quella iniziale ed i dati ottenuti vengono riassunti nella Scheda sintetica di valutazione del rischio.

Altrimenti si valuta prima la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione che intervengono direttamente alla fonte e che, una volta attuate, ne saranno parte integrante, (come per esempio la sostituzione di ciò che è pericoloso, la riprogettazione o modifica delle attrezzature e dei processi, ecc.), quindi si procede all’individuazione delle misure preventive e protettive attuate.

### **Rischio residuo**

Stabilito il valore del **Rischio iniziale R<sub>i</sub>** ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al **Rischio residuo R<sub>r</sub>** introducendo nel processo di valutazione un **parametro K** di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di **R<sub>i</sub>** in quanto non parte integrante della fonte di pericolo (macchina/attrezzatura/apparato/parte di impianto/luogo di lavoro), ma che contribuisce alla definizione del rischio residuo **R<sub>r</sub>** effettivo.

$$R_r = R_i \times K_{tot}$$

Il **Valore K**, specifico per ogni rischio e gruppo omogeneo è calcolato come sommatoria dei singoli coefficienti in gioco:

$$K_{tot} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots$$

### 3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE

| Coordinatore per la progettazione |  |
|-----------------------------------|--|
| Ragione sociale                   | Ingegneria Ambiente S.R.L. – Ing. Enrico Maria Battistoni    |
| Indirizzo                         | Via del Consorzio, 39 - 60015 Falconara Marittima (AN)       |
| Codice Fiscale                    | 02090080421  |
| Partita IVA                       | 02090080421  |
| Recapiti telefonici               | 071 9162094  |
| Mail/PEC                          | info@ingegneriaambiente.it<br>ingegneriaambientesrl@pcert.it |

| Coordinatore per l'esecuzione |  |
|-------------------------------|--|
| Ragione sociale               |  |

| Responsabile dei lavori |  |
|-------------------------|--|
| Ragione sociale         |  |

| Direttore dei lavori |  |
|----------------------|--|
| Ragione sociale      |  |

## 4. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi all'area del cantiere (rischi ambientali presenti nell'area, rischi trasmessi al cantiere dall'area circostante e rischi trasmessi dal cantiere all'area circostante): in corrispondenza degli elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

### 4.1. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

| Agenti atmosferici                         |  |
|--|--|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | - Le lavorazioni sono eseguite all'aperto, prevalentemente nel periodo autunnale e invernale, sono quindi soggette a rischio di: scariche atmosferiche, pioggia, vento, neve, gelo, ecc..<br>Sospendere, se necessario, i lavori sulla base del CCNL.  |
| <b>Procedure</b>                           | - Indossare un adeguato vestiario e dare la possibilità ai lavoratori di cambio degli indumenti.<br>- Provvedere ad una adeguata alimentazione.  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | - Predisporre baraccamento riscaldato e prevedere a turno periodi di riposo al caldo e all'asciutto.   |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | - L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>          | Prima dell'inizio delle lavorazioni predisporre baraccamento.<br>Durante le lavorazioni mettere in atto, se necessario, le altre procedure.  |

| Alvei fluviali e bacini                    |   |
|--|---|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | - Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di alvei e bacini interferenti con le attività di cantiere.<br>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione lavori e il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere per organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.<br>- I lavori nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua (piene, maremoti, rotture di argini), prevedendo mezzi per la rapida evacuazione   |
| <b>Procedure</b>                           | In presenza di rilevanti precipitazioni meteorologiche è necessario mettere in osservazione i corsi d'acqua e i canali limitrofi in modo da poter sospendere tempestivamente le attività, con particolare riferimento a quelle svolte negli scavi. Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche che hanno determinato la interruzione dei lavori, la ripresa degli stessi è preceduta dal controllo della stabilità dei terreni, delle opere provvisorie, delle reti di servizi e di quant'altro suscettibile di aver avuto compromessa la sicurezza.<br><br>Procedure di emergenza<br>Verificandosi l'irruzione di acque in cantiere i lavori devono essere immediatamente sospesi e i lavoratori devono abbandonare i posti di lavoro e recarsi nei luoghi sicuri previsti dal piano di evacuazione; devono essere disattivate le reti di alimentazione del cantiere interessate dall'alluvione ed attivate quelle eventuali di emergenza (es. generatori di corrente). Devono essere immediatamente attivati i sistemi di controllo e di evacuazione del cantiere (pompe, canali di scolo). Le operazioni di controllo delle inondazioni e di attivazione dei dispositivi di emergenza devono essere effettuate da lavoratori esperti |

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
|                                       | (appositamente formati) costantemente diretti da un preposto.  |
| <b>Misure preventive e protettive</b> | <p>In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di alvei fluviali , che possono interferire con le lavorazioni, pertanto è necessario allestire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazioni perimetrali e sorveglianza dell'area a rischio.</li> <li>- Installazione di segnaletica di sicurezza con richiamo dei pericoli.</li> <li>- Servizio di emergenza con uomini addestrati e attrezzature idonee per intervenire in caso di emergenza (giubbotti salvagente).</li> <li>- Disponibilità di sistemi di pompaggio carrellati di adeguata portata per l'allontanamento dell'acqua.</li> <li>- Percorsi sicuri per il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di allagamento</li> </ul> |
| <b>Misure di coordinamento</b>        | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.   |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>     | Prima dell'inizio delle lavorazioni in prossimità di banchine, alvei e bacini d'acqua o in zone a rischio annegamento  |

### Condutture sotterranee dell'acqua

|  |  |
|--|--|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di sottoservizi interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori di possibili sottoservizi, l'impresa appaltatrice dovrà verificare di volta in volta l'eventuale presenza di sottoservizi non segnalati o potuti rilevare in fase di progettazione, per verificare la loro effettiva presenza e tracciare il relativo posizionamento in pianta e sezione di tali condutture.</li> </ul> <p>Qualora la presenza delle condutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori.</p>  |
| <b>Procedure</b>                           | <p>Prima di avviare i lavori di scavo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire dalla Direzione Lavori la mappatura del sottosuolo con le condutture, qualora la mappatura non sia disponibile verificare l'eventuale esistenza mediante l'utilizzo di metal detector.</li> <li>- Nel caso di incertezza riguardo alla posizione delle tubazioni è necessario procedere con sondaggi manuali e non con mezzi meccanici.</li> <li>- Qualora i lavori interferiscano direttamente con le suddette reti è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Durante l'esecuzione delle suddette fasi di lavoro è necessario organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità.</li> </ul> <p>Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili. Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sorvegliare le lavorazioni.</li> </ul> |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di condutture interrato di acqua.</p> <p>Prima di avviare le lavorazioni che possono interferire con le condutture interrato è necessario:</p>  |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare la posizione e il percorso delle condutture interrato con bandelle di colore bianco e rosso infisse nel terreno.</li> <li>- Installazione di segnaletica di sicurezza posta alle estremità ed ogni 20 metri in modo che le lavorazioni siano effettuate a distanza di sicurezza di almeno 1,5 metri dalla condotta.</li> </ul> |
| <b>Misure di coordinamento</b>    | L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.  |
| <b>Tempistica dell'intervento</b> | Prima dell'avvio delle lavorazioni di demolizione o scavo nell'area interessata dalla presenza delle reti di distribuzione dell'acqua   |

| <b>Condutture sotterranee elettriche</b>   |   |
|--|---|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di sottoservizi interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori di possibili sottoservizi, l'impresa appaltatrice dovrà verificare di volta in volta l'eventuale presenza di sottoservizi non segnalati o potuti rilevare in fase di progettazione, per verificare la loro effettiva presenza e tracciare il relativo posizionamento in pianta e sezione di tali condutture.</li> </ul> <p>Qualora la presenza delle condutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori.</p>   |
| <b>Procedure</b>                           | <p>Prima di avviare i lavori di scavo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire dalla Direzione Lavori la mappatura del sottosuolo con le condutture, qualora la mappatura non sia disponibile verificare l'eventuale esistenza mediante l'utilizzo di metal detector.</li> <li>- Nel caso di incertezza riguardo alla posizione delle tubazioni è necessario procedere con sondaggi manuali e non con mezzi meccanici.</li> <li>- Sorvegliare le lavorazioni.</li> </ul> <p>- Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>- Gli schemi di localizzazione planimetrica e gli elementi costruttivi forniti dagli enti gestori sono da considerarsi indicativi e non esaustivi del reale stato di fatto. Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare l'effettivo posizionamento delle linee presenti integrando le informazioni acquisite, con l'ausilio della ispezione diretta sul posto integrata da ulteriori informazioni reperite dai servizi tecnici degli Enti gestori.</p> |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di condutture interrate di energia elettrica.</p> <p>Prima di avviare le lavorazioni che possono interferire con le condutture interrate è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare la posizione e il percorso delle condutture interrate con bandelle di colore bianco e rosso infisse nel terreno.</li> <li>- Installazione di segnaletica di sicurezza posta alle estremità ed ogni 20 metri in modo che le lavorazioni siano effettuate a distanza di sicurezza di almeno 1,5 metri dalla condotta.</li> </ul>   |
| <b>Misure di coordinamento</b>             | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori, qualora si verificasse la necessità di effettuare spostamenti o</p>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
|                                   | disattivazioni di alcuni tratti di servizi interferenti, sarà cura del Referente dell'impresa appaltatrice, segnalare ai lavoratori di tutte le imprese operanti i tronchi di linea disattivati e l'esatta durata della disattivazione. |
| <b>Tempistica dell'intervento</b> | Prima dell'inizio dei lavori nell'area di cantiere con presenza di linee elettriche interrato.  |

### Condutture sotterranee reti fognarie

|  |  |
|--|--|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di sottoservizi interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori di possibili sottoservizi, l'impresa appaltatrice dovrà verificare di volta in volta l'eventuale presenza di sottoservizi non segnalati o potuti rilevare in fase di progettazione, per verificare la loro effettiva presenza e tracciare il relativo posizionamento in pianta e sezione di tali condutture.</li> </ul> <p>Qualora la presenza delle condutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori.</p>  |
| <b>Procedure</b>                           | <p>Prima di avviare i lavori di scavo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire dalla Direzione Lavori la mappatura del sottosuolo con le condutture, qualora la mappatura non sia disponibile verificare l'eventuale esistenza mediante l'utilizzo di metal detector.</li> <li>- Nel caso di incertezza riguardo alla posizione delle tubazioni è necessario procedere con sondaggi manuali e non con mezzi meccanici.</li> <li>- Sorvegliare le lavorazioni.</li> <li>- Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto. Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della interposta parete è necessario mettere a nudo la condotta e proteggerla contro i danneggiamenti.</li> <li>- In presenza di incidenti che provocano la rottura della rete fognaria e conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. Successivamente è necessario provvedere, previa segnalazione all'Ente esercente tale rete, a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e per la rimozione dei medesimi dalle zone di lavoro. Completati gli interventi di riparazione della rete fognaria è necessario bonificare il sito prima di riprendere le attività. Il soccorso da portare ad eventuali lavoratori coinvolti dall'incidente deve avvenire con attrezzature e mezzi idonei e con l'uso di dispositivi di protezione individuali atti ad evitare anche il contatto con elementi biologicamente pericolosi. I lavoratori incaricati delle procedure di emergenza devono essere diretti da un preposto appositamente formato.</li> <li>- Gli schemi di localizzazione planimetrica e gli elementi costruttivi forniti dagli enti gestori sono da considerarsi indicativi e non esaustivi del reale stato di fatto. Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare l'effettivo posizionamento delle linee presenti integrando le informazioni acquisite, con l'ausilio della ispezione diretta sul posto integrata da ulteriori informazioni reperite dai servizi tecnici degli Enti gestori.</li> </ul> |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di condutture interrate di fognaria.</p> <p>Prima di avviare le lavorazioni che possono interferire con le condutture interrate è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare la posizione e il percorso delle condutture interrate con bandelle di colore bianco e rosso infisse nel terreno.</li> <li>- Installazione di segnaletica di sicurezza posta alle estremità ed ogni 20 metri in modo che le lavorazioni siano effettuate a distanza di sicurezza di almeno 1,5 metri dalla condotta.</li> </ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Misure di coordinamento</b>    | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori, qualora si verificasse la necessità di effettuare spostamenti o disattivazioni di alcuni tratti di servizi interferenti, sarà cura del Referente dell'impresa appaltatrice, segnalare ai lavoratori di tutte le imprese operanti i tronchi di linea disattivati e l'esatta durata della disattivazione.</p> |
| <b>Tempistica dell'intervento</b> | Prima dell'avvio delle lavorazioni di demolizione o scavo nell'area interessata dalla presenza della rete fognaria  |

### Condutture sotterranee servizi vari

|  |   |
|--|---|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di sottoservizi interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori di possibili sottoservizi, l'impresa appaltatrice dovrà verificare di volta in volta l'eventuale presenza di sottoservizi non segnalati o potuti rilevare in fase di progettazione, per verificare la loro effettiva presenza e tracciare il relativo posizionamento in pianta e sezione di tali condutture.</li> </ul> <p>Qualora la presenza delle condutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori.</p>   |
| <b>Procedure</b>                           | <p>Prima di avviare i lavori di scavo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisire dalla Direzione Lavori la mappatura del sottosuolo con le condutture, qualora la mappatura non sia disponibile verificare l'eventuale esistenza mediante l'utilizzo di metal detector.</li> <li>- Nel caso di incertezza riguardo alla posizione delle tubazioni è necessario procedere con sondaggi manuali e non con mezzi meccanici.</li> <li>- Sorvegliare le lavorazioni.</li> <li>- Le reti di distribuzione di altre energie possono essere aeree o interrate ed in generale possono anche non presentare rischi particolari per i lavori limitrofi, ma possono essere danneggiate dai lavori medesimi (demolizioni, scavi, montaggio di strutture ed opere provvisorie, impianti). Ciò stante è sempre necessario metterle in sicurezza prima di eseguire i lavori e procedere con cautela durante l'esecuzione delle opere, con le stesse modalità già indicate per i lavori in prossimità o interferenti con le reti.</li> </ul> <p>Procedure di emergenza devono essere stabilite di volta in volta definendole e concordandole con l'Ente esercente le reti di distribuzione delle energie presenti. In particolare nel caso di incidenti che provochino la interruzione del servizio è necessario poter contattare immediatamente l'Ente esercente tale rete per i provvedimenti del caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli schemi di localizzazione planimetrica e gli elementi costruttivi forniti dagli enti gestori sono da considerarsi indicativi e non esaustivi del reale stato di fatto. Sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare l'effettivo posizionamento delle linee presenti integrando le informazioni acquisite, con l'ausilio della ispezione diretta sul posto integrata da ulteriori informazioni reperite dai servizi tecnici degli Enti gestori.</li> </ul> |
| <b>Misure preventive e protettive</b>      | <p>In relazione alle caratteristiche del sito si è riscontrata la presenza di condutture telefoniche, fibre ottiche.</p> <p>Prima di avviare le lavorazioni che possono interferire con le condutture interrate è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare la posizione e il percorso delle condutture interrate con bandelle di colore bianco e rosso infisse nel terreno.</li> <li>- Installazione di segnaletica di sicurezza posta alle estremità ed ogni 20 metri in modo che le lavorazioni siano effettuate a distanza di sicurezza di almeno 1,5 metri dalla condotta.</li> </ul>   |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Misure di coordinamento</b>    | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p> <p>Durante l'esecuzione dei lavori, qualora si verificasse la necessità di effettuare spostamenti o disattivazioni di alcuni tratti di servizi interferenti, sarà cura del Referente dell'impresa appaltatrice, segnalare ai lavoratori di tutte le imprese operanti i tronchi di linea disattivati e l'esatta durata della disattivazione.</p> |
| <b>Tempistica dell'intervento</b> | Prima dell'avvio delle lavorazioni di demolizione o scavo nell'area interessata dalla presenza delle reti interrato di servizi vari (telefonici, fibre ottiche e simili)  |

### Infrastruttura strada o area pubblica

|  |  |
|--|--|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di strada o area pubblica interferenti.</li> <li>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) e con i rispettivi Enti Gestori delle infrastrutture è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. Qualora la presenza delle infrastrutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati per la chiusura della strada o la regolamentazione del traffico veicolare e pedonale.</li> </ul> <p>Relativamente al transito dei mezzi pubblici dovranno essere presi preventivamente accordi con l'ente competente gestore delle linee, su eventuali percorsi alternativi, posizionamento di fermate provvisorie, modalità e tempi di passaggio e di gestione del traffico.</p> <p>L'Impresa appaltatrice dovrà fare presente con congruo anticipo (almeno 10 giorni di preavviso) al CSE (ove presente), la necessità di eseguire i lavori chiudendo al traffico veicolare il sedime stradale oggetto di intervento, in modo tale da richiedere ed ottenere in tempo utile l'emanazione della relativa Ordinanza viabile da parte del Settore Esercizio della Città.</p>  |
| <b>Procedure</b>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Acquisire l'autorizzazione di occupazione del suolo pubblico dalla direzione lavoro. Rispettare le eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione rilasciata dal Comune o Anas</li> <li>-Per evidenziare la recinzione colorare le strisce bianche e rosse con pittura fluorescente, le dimensioni delle strisce rosse devono essere più grandi rispetto a quelle bianche. Le strisce devono essere visibili pertanto devono avere altezza minima di 80 cm dal piano stradale.</li> <li>-La recinzione deve avere altezza minima di 2 metri.</li> <li>-Controllare periodicamente il funzionamento dei segnali lampeggianti e sostituirli in caso di mal funzionamento.</li> <li>-Controllare l'integrità della segnaletica stradale soprattutto dopo piogge o forti venti.</li> <li>-Controllare il mantenimento della recinzione per tutta la durata dei lavori.</li> <li>-Chiusura della recinzione con pannelli ciechi con robusta palificazione interna per resistere al vento.</li> <li>- Basi della recinzione o del ponteggio devono essere evidenziate con segnali visibili nelle ore notturne.</li> <li>- Le reti metalliche a maglie larghe devono essere irrigidite con basi di cemento, con piedino in ferro.</li> <li>- La passerella deve essere realizzata con struttura di supporto in tubolari metallici, larghezza minima di 1,50 per percorso pedonale di lunghezza oltre i 10 metri e 0,90 cm per lunghezza di percorso pedonale fino a 10 metri, se esiste anche pericolo di caduta di materiali aggiungere la copertura.</li> <li>- La passerella deve essere segnalata agli automobilisti con coni e transenne.</li> <li>- Nel caso di presenza di attrezzature che occupano la pubblica via le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto che dovrà interrompere le lavorazioni in caso di pericolo per i pedoni o automobilisti.</li> </ul> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>-I conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità.</p> <p>Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere.</li> <li>la presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo.</li> <li>la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.</li> </ol> <p>L'impresa appaltatrice dovrà concordare con l'Ufficio preposti le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere.</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri o impianti semaforici nei tratti in cui è prevista la parzializzazione della sede stradale a senso unico alternato, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".</p>  |
| <b>Misure preventive e protettive</b> | <p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere vi sono attività che possono interferire con strade, marciapiede, piazza e simili, pertanto è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-delimitare l'area da occupare con recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico.</li> <li>-evidenziare la recinzione con segnali lampeggianti ed strisce.</li> <li>-segnalare l'ingombro della carreggiata con segnaletica conforme al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con marciapiede occupato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-predisporre passerella con relativa protezione verso l'esterno in modo da consentire il transito dei pedoni.</li> <li>-segnalare la passerella con segnali lampeggianti e segnaletica stradali conformi al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con traffico pedonale e marciapiede libero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-allestire telaio sottopasso per consentire il passaggio dei pedoni in condizioni di sicurezza</li> </ul> <p>Per l'effettuazione di lavori temporanei di breve durata con presenza di attrezzature (autocarro con cestello, gru su autocarro, autogrù, betonpompe) che sostano sulla pubblica via, è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recintare e segnalare la porzione di strada o area occupata dal mezzo con recinzione mobile integrata con segnaletica di sicurezza.</li> </ul> |
| <b>Misure di coordinamento</b>        | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>   |

### Lavori stradali e autostradali

|  |  |
|--|--|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <p>- Prima della realizzazione delle opere in progetto è necessario un sopralluogo in cantiere con il CSE (ove presente) per organizzare le lavorazioni. Qualora la presenza delle infrastrutture creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati per la chiusura della strada.</p>   |
| <b>Procedure</b>                           | <p>- La predisposizione della segnaletica, delle barriere e dell'eventuale impianto semaforico deve avvenire previo accordo con gli enti proprietari delle strade.</p> <p>-Su carreggiate e marciapiedi aperte al traffico veicolare e pedonale a fine giornata lavorativa non dovranno essere lasciati chiusini affioranti che dovranno quindi essere raccordati al piano della pavimentazione esistente. In caso di assoluto impedimento a</p> |

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
|                                       | <p>compiere questo intervento i chiusini affioranti dovranno essere segnalati mediante posa di idonea segnaletica di pericolo indicante "chiusini affioranti" e transennati.</p> <p>- In caso di scarifica di pavimentazione bituminosa e fino al momento della stesa del tappetino d'usura, la carreggiata o porzione di essa oggetto di intervento nel momento in cui torna ad essere transitabile (es. a fine giornata lavorativa) deve essere raccordata con il piano della pavimentazione stradale esistente al fine di eliminare il dislivello tra i diversi piani.</p> <p>- I depositi temporanei dei materiali sulla carreggiata o sul marciapiede devono essere segnalati.</p> <p>- Gli scavi aperti sulla carreggiata in strade urbane devono essere protetti con recinzioni alti 2 metri.</p> <p>- Per i lavori di brevissima durata in alternativa alle barriere è possibile usare apprestamenti che segnalano il pericolo e contemporaneamente la presenza di un addetto che segnali il pericolo ai pedoni e automobilisti.</p> <p>- Nelle strade a maggior traffico nelle ore di maggior presenza di autoveicoli prevedere la presenza di 1 o 2 movieri con bandiera fluorescente per regolare il traffico alternato degli autoveicoli.</p> |
| <b>Misure preventive e protettive</b> | <p>In relazione alla tipologia dei lavori è necessario nell'allestimento del cantiere e durante le lavorazioni:</p> <p>- La presegnalazione e segnalazione del cantiere con segnali conformi al codice della strada.</p> <p>- L'installazione di barriere di sicurezza spartitraffico tipo New jersey in cemento o in polietilene a riempimento d'acqua coni o transenne metalliche.</p> <p>- Segnalare le barriere di sicurezza con di dispositivi catarifrangenti o segnalatori a batteria.</p> <p>- Recintare i tombini aperti sulla strada.</p> <p>- Delimitazione degli scavi aperti sulla carreggiata con transenne modulare di rapida installazione.</p> <p>- Impianto semaforico per regolare il traffico nei lavori con restringimento della corsia di marcia.</p>   |
| <b>Misure di coordinamento</b>        | <p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>   |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>     | <p>Prima dell'avvio dei lavori</p>  |

### Ordigni bellici inesplosi

|  |  |
|--|--|
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b> | <p>Non è escludibile che le aree oggetto di intervento possano essere interessate dalla presenza di ordigni bellici inesplosi, con particolare premura per quelle aree ad oggi non antropizzate. Si precisa quanto segue:</p> <p>- Le aree oggetto di adeguamento sono parzialmente interessate da manufatti esistenti;</p> <p>- Le aree oggetto di intervento risultano in parte già antropizzate;</p> <p>Alla luce di quanto esposto si ritiene che il rischio di rinvenimento ordigni inesplosi sia molto basso.</p>  |
| <b>Procedure</b>                           | <p>Durante le operazioni di scavo, sarà necessario procedere con l'effettuazione di uno scavo "cauto" con mezzo meccanico.</p> <p>In caso di rinvenimento fortuito non prevedibile occorrerà procedere con: sospensione immediata lavori; circoscrizione dell'area di rinvenimento.</p> <p>In tal caso occorrerà, previo concordamento delle modalità con il CSE, procedere con la messa in sicurezza emergenziale (procedura di bonifica bellica occasionale) da attivarsi presso autorità di P.S. preposta (segnalazione rinvenimento alle A.A. competenti preposte-consegna in sito reperto).</p> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Tempistica dell'intervento</b> | Durante gli scavi effettuati in aree non antropizzate |
|-----------------------------------|---|



## 6. FASI DI ORGANIZZAZIONE

### *Elenco delle fasi organizzative*

- Baraccamenti e servizi vari - allestimento
- Baraccamenti e servizi vari - smantellamento
- Delimitazione area di cantiere - allestimento
- Delimitazione area di cantiere - smantellamento
- Predisposizione cantiere - allestimento
- Predisposizione cantiere - smantellamento

| Baraccamenti e servizi vari - allestimento  |   |       |       |
|---|---|-------|-------|
| <b>Categoria</b>  | Baraccamenti e servizi vari   |       |       |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>   |   |       |       |
| <b>Attrezzature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Autogrù</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul> |       |       |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |   |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto   | Probabile   | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine   | Improbabile   | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile   | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree  | Probabile   | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)   | Probabile   | Medio | Medio |
| Investimento  | Probabile   | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati   | Improbabile   | Medio | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo  | Poco probabile  | Grave | Medio |
| Rumore  | Poco probabile  | Medio | Lieve |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento   | Poco probabile  | Grave | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile   | Medio | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile  | Medio | Lieve |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |   |       |       |
| <p><b>Caduta di materiali dall'alto</b></p> <p>Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.</p> <p>Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.</p> <p>Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.</p> <p>Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.</p> <p>I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> |   |       |       |
| <p><b>Cedimento parti meccaniche delle macchine</b></p> <p>Prima dell'utilizzo gli addetti sono obbligati a verificare l'efficienza delle parti soggette a vibrazioni, usura, ecc... e, nel caso riscontrino delle inefficienze, a comunicarle al preposto.</p> <p>Devono essere effettuati controlli iniziali e periodici di manutenzione e revisioni periodiche degli organi e dei dispositivi soggetti ad usura od a perdere le caratteristiche originarie secondo le indicazioni della casa costruttrice. I risultati dei controlli e i verbali di verifica devono essere registrati e conservati.</p>  |   |       |       |

**Contatti con macchinari o organi in moto**

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

**Folgorazione per contatto linee elettriche aeree**

In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, beton pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disattivazione della linea.

**Inalazione di gas non combustibili (scarichi)**

La potenziale inalazione di gas di combustione di automezzi viene minimizzata evitando di tenere accesi i mezzi più di quanto non sia strettamente necessario e mantenendo nella migliore efficienza lo stato di manutenzione dei motori.

Si evita di posizionare delle postazioni di lavoro fisse nell'area di manovra degli automezzi o nelle vicinanze di macchine dotate di motore a combustione interna.

**Investimento**

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE.

I mezzi all'interno del cantiere devono:

- operare con il girofaro sempre acceso;
- operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti;
- nelle manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da postazione ben visibile all'autista;
- procedere negli spostamenti con velocità a passo d'uomo.

Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso nella zona di lavoro fino alla conclusione degli stessi.

Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali.

Gli addetti durante l'esecuzione della fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità.

**Oli minerali e derivati**

Durante le attività di manutenzione delle macchine e degli impianti i lavoratori possono essere esposti ad agenti chimici pericolosi (ad esempio oli minerali e derivati); in tal caso devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Gli addetti devono indossare indumenti protettivi, utilizzare i dpi specifici (occhiali per la protezione degli occhi e guanti per la protezione della cute).

Durante la fase i lavoratori devono osservare le norme igieniche evitando di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

**Ribaltamento del mezzo cedimento fondo**

Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati per le pendenze massime per cui sono stati progettati.

La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, sono segnalati e transennati.

Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in relazione al tipo e alle caratteristiche del percorso dei mezzi:

- prima di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la portanza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento delle stesse;
- la macchina è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico;
- viene verificato periodicamente lo stato di usura dei pneumatici;
- il posto di guida delle macchine è protetto;
- il transito avviene sempre a velocità moderata;
- durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

**Rumore**

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio dei materiali, perforazioni, scanalature e simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti ai lavori.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito, o da aree in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione dal rischio residuo devono indossare tappi auricolari o cuffie.

**Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento**

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m.

Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe.

Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di carichi fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione del carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

**Urti, colpi, impatti, compressioni**

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

**Vibrazioni**

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ecc...) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione

**Baraccamenti e servizi vari - smantellamento****Categoria**

Baraccamenti e servizi vari

| Delimitazione area di cantiere - allestimento   |                                |       |       |
|---|--------------------------------|-------|-------|
| Categoria   | Delimitazione area di cantiere |       |       |
| Rischi individuati nella fase   |                                |       |       |
| Caduta dall'alto all'interno di scavi   | Poco probabile                 | Grave | Medio |
| Caduta di materiale all'interno di scavi  | Probabile                      | Medio | Medio |
| Rischio investimento per lavori du strade con traffico veicolare e su piste ciclabili | Probabile                      | Grave | Alto  |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere      |                                |       |       |
| ▪ Elmetto di protezione   |                                |       |       |

**Delimitazione area di cantiere - smantellamento****Categoria**

Delimitazione area di cantiere

| Predisposizione cantiere - allestimento   |  |       |       |
|---|--|-------|-------|
| <b>Categoria</b>  | Installazione e smontaggio del cantiere  |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase  |  |       |       |
| <b>Opere provvisoriale</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Armature scavi</li> <li>▪ Delimitazione area di lavoro</li> </ul> |       |       |
| Rischi individuati nella fase   |  |       |       |
| Caduta dall'alto all'interno di scavi   | Poco probabile   | Grave | Medio |
| Caduta di materiale all'interno di scavi  | Probabile  | Medio | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Poco probabile   | Medio | Lieve |
| Misure preventive e protettive  |  |       |       |
| <p><b>Caduta dall'alto all'interno di scavi</b></p> <p>L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere con scavi deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo. Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di scavi aperti, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. I parapetti fissi di protezione sul ciglio degli scavi prospicienti il vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale &gt; 1,00 kN/mq;</li> <li>- avere una altezza minima di 1 metro;</li> <li>- essere dotati di elemento fermapiEDE nella parte inferiore, di altezza &gt; 0,15 metri;</li> <li>- essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.</li> </ul> <p><b>Caduta di materiale all'interno di scavi</b></p> <p>Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante il divieto di depositare materiali sul ciglio dello scavo ed rimuovendo prima dell'inizio della fase lavorativa dai bordi degli scavi tutte le eventuali masse di materiale non stabili (pietre, masse) o eliminati mediante l'adozione di dispositivi elastici di arresto o trattenuta (reti parasassi) aventi robustezza, forme e dimensioni adeguate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.</p> <p><b>Movimentazione manuale dei carichi</b></p> <p>Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> |  |       |       |

|   |                       |
|---|-----------------------|
|   |                       |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b> |                       |
| ▪   | Elmetto di protezione |

**Predisposizione cantiere - smantellamento**

|                  |   |
|------------------|---|
| <b>Categoria</b> | Installazione e smontaggio del cantiere |
|------------------|---|

## **7. RELAZIONE DELL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **Baraccamenti e servizi vari - Baraccamenti e servizi vari**

Tutto il personale deve indossare sempre Indumenti ad alta visibilità

### **Delimitazione area di cantiere - Delimitazione area di cantiere**

- Tutto il personale deve indossare sempre Indumenti ad alta visibilità.
- Realizzazione di recinzione di cantiere con recinzione mobile finitura zincata altezza 2m o sistemi similari.

### **Installazione e smontaggio del cantiere - Predisposizione cantiere**

Tutto il personale deve indossare sempre Indumenti ad alta visibilità

## 8. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

### *Elenco delle fasi lavorative*

- Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione
- Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese
- Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD
- Posa in opera tubazioni in polietilene strutturato spiralato in doppia parete, tipo Ecopal
- Posa del letto e del rinfiango in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature
- Posa in opera pozzetti prefabbricati e chiusini
- Posa binder e strato di usura; segnaletica orizzontale
- Fondazioni in C.A.
- Muri e setti in elevazione e solai
- Solaio a getto pieno in calcestruzzo
- Coperture, impermeabilizzazioni pareti contro terra, drenaggi
- Posa in opera apparecchiature elettromeccaniche per stazione di sollevamento

| Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione |  |       |       |
|--|--|-------|-------|
| Categoria  | Sottoservizi - fognature   |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                          | <div>- Tracciamento</div> <div>- Delimitazione e protezione degli scavi</div> <div>- Controllo della quota di scavo</div> <div>- Scarifica dell'esistente con eventuale fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso</div> <div>- Esecuzione dello scavo di sbancamento e livellamento</div> <div>- Esecuzione dello scavo di fondazione</div> <div>- Trasporto del materiale di risulta degli scavi</div> <div>- Esecuzione dello scavo in trincea con macchine operatrici Armatura degli scavi</div> <div>- Esecuzione dello scavo in trincea con mezzi manuali Esecuzione manuale dello scavo</div> |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                     |  |       |       |
| Attrezzature   | <div><div>▪ Autobetoniera</div><div>▪ Autocarro</div><div>▪ Autocarro con gru</div><div>▪ Escavatore</div><div>▪ Escavatore con martello demolitore</div><div>▪ Gruppo elettrogeno</div><div>▪ Martello</div><div>▪ Martello demolitore pneumatico</div><div>▪ Mini escavatore</div><div>▪ Mini pala (bob cat)</div><div>▪ Motosega a disco diamantato</div><div>▪ Piccone</div><div>▪ Pompa idrica</div><div>▪ Taglia erba ad elica</div><div>▪ Tagliasfalto a disco</div><div>▪ Utensili manuali</div><div>▪ Vibratore per calcestruzzo</div></div>  |       |       |
| Opere provvisionali  | <div><div>▪ Armature scavi</div><div>▪ Casserature in legno</div><div>▪ Delimitazione area di lavoro</div><div>▪ Puntelli metallici</div><div>▪ Scale a mano</div></div>   |       |       |
| Sostanze pericolose  | <div><div>▪ Calcestruzzo</div></div>   |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa          |  |       |       |
| Annegamento per caduta in acqua                              | Poco probabile   | Grave | Medio |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                | Improbabile  | Grave | Lieve |
| Lavori in scavi o luoghi ristretti                           | Poco probabile   | Grave | Medio |
| Rumore   | Poco probabile   | Medio | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali               | Improbabile  | Grave | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici             | Improbabile  | Grave | Lieve |

| Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese |   |       |       |
|---|---|-------|-------|
| Categoria   | Sottoservizi - fognature  |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)                           | <div>- Delimitazione e protezione degli scavi</div> <div>- Esecuzione dello scavo (profondità &lt; 1.50 m e terreno non in falda o impregnato d'acqua)</div> <div>- Completamento a mano dello scavo, con eventuale presenza d'acqua</div> <div>- Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</div> |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                      |   |       |       |
| Attrezzature  | <div>▪ Escavatore</div>   |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa           |   |       |       |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere                 | Improbabile   | Grave | Lieve |
| Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici              | Improbabile   | Grave | Lieve |

| Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD |  |                |       |       |
|--|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Sottoservizi - fognature   |                |       |       |
| Descrizione<br>(Tipo di intervento)  | Posa in opera del tratto di tubazione area in PEAD De160 all'interno di un controtubo in acciaio DN300<br>- Stoccaggio provvisorio materiali<br>- Ancoraggio delle tubazioni in acciaio DN300 alla trave del ponte<br>- Taglio e sagomatura condotte in PEAD<br>- Saldatura tronchi in PEAD e acciaio<br>- Getto di cls di rinfiacco, sigillature<br>- Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature<br><br>Tutto il personale deve indossare sempre Indumenti ad alta visibilità |                |       |       |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |  |                |       |       |
| Attrezzature   | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Accessori per sollevamento</li><li>▪ Autocarro con cestello elevatore</li><li>▪ Autocarro con gru</li><li>▪ Elevatore a cavalletto</li><li>▪ Gruppo elettrogeno</li><li>▪ Martello</li><li>▪ Motosega a disco diamantato</li><li>▪ Piccone</li><li>▪ Saldatrice elettrica</li><li>▪ Seghetto</li><li>▪ Utensili manuali</li></ul>  |                |       |       |
| Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa  |  |                |       |       |
| Annegamento per caduta in acqua  |  | Poco probabile | Grave | Medio |
| Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri   |  | Improbabile    | Grave | Lieve |
| Caduta di materiale dall'alto  |  | Improbabile    | Grave | Lieve |
| Investimento da veicoli nell'area di cantiere  |  | Improbabile    | Grave | Lieve |

| Posa in opera tubazioni in polietilene strutturato spiralato in doppia parete, tipo Ecopal |   |
|--|---|
| <b>Categoria</b>   | Sottoservizi - fognature  |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoccaggio provvisorio materiali</li> <li>- Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</li> <li>- Getto di cls di rinfiacco, sigillature</li> <li>- Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature</li> </ul> |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |   |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escavatore</li> <li>▪ Escavatore con cucchiaio</li> <li>▪ Piccone</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul>   |
| <b>Opere provvisorie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Armature scavi</li> <li>▪ Scale a mano</li> </ul>  |

| Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Sottoservizi - fognature   |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoccaggio provvisorio materiali</li> <li>- Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti Getto di cls di rinfiacco, sigillature</li> <li>- Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature</li> </ul> |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Escavatore</li> <li>▪ Piccone</li> </ul>  |
| <b>Opere provvisorie</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scale a mano</li> </ul>   |

| Posa in opera pozzetti prefabbricati e chiusini |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>                                | Sottoservizi - fognature   |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoccaggio provvisorio materiali</li> <li>- Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</li> <li>- Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, sigillature</li> </ul> |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase        |  |
| <b>Attrezzature</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Escavatore con cucchiaio</li> <li>▪ Mini escavatore</li> <li>▪ Mini pala (bob cat)</li> <li>▪ Scale a mano semplici</li> </ul>                          |
| <b>Opere provvisorie</b>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitazione area di lavoro</li> <li>▪ Scale a mano</li> </ul>   |
| <b>Sostanze pericolose</b>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcestruzzo</li> </ul>   |

| Posa binder e strato di usura; segnaletica orizzontale |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>                                       | Lavori stradali  |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consegna e carico materiali</li> <li>- Stesa binder e manto con vibrofinitrice e rullatura manto con rullo metallico</li> <li>- Scarifica del per posa tappeto</li> <li>- Stesura con vibrofinitrice tappetino d'usura e rullatura manto con rullo metallico</li> <li>- Pulizia mezzi, ricollocazione a deposito</li> <li>- Realizzazione di segnaletica orizzontale</li> </ul> |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase               |  |
| <b>Attrezzature</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Compattatore a piastra battente</li> <li>▪ Compattatore a piatto vibrante</li> <li>▪ Pompa idrica</li> <li>▪ Rullo compressore</li> <li>▪ Verniciatrice segnaletica stradale</li> </ul>  |

| Fondazioni in C.A.                          |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>                            | Strutture di fondazione  |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Getto del calcestruzzo magro con autobetoniera e autopompa</li> <li>- Esecuzione, collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato</li> <li>- Allestimento e posa dell'armatura</li> <li>- Getto con autobetoniera e autopompa</li> <li>- Vibrazione del getto</li> </ul>    |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase    |  |
| <b>Attrezzature</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autocarro con gru</li> <li>▪ Martello</li> <li>▪ Pala</li> <li>▪ Piccone</li> <li>▪ Piegaferro</li> <li>▪ Saldatrice elettrica</li> <li>▪ Scale a mano semplici</li> <li>▪ Sega a disco per metalli</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul> |
| <b>Opere provvisorie</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casserature in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli metallici</li> </ul>  |
| <b>Sostanze pericolose</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcestruzzo</li> <li>▪ Calcestruzzo armato</li> </ul>  |

| Muri e setti in elevazione e solai          |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>                            | Strutture in elevato in cls armato   |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Montaggio di ponti su ruote a torre o trabattelli</li> <li>- Montaggio di ponteggio metallico fisso</li> <li>- Murature esterne faccia a vista</li> <li>- Esecuzione, collocazione e rimozione delle casserature in legno o pannelli in multistrato</li> <li>- Collocazione e rimozione delle casserature in pannelli metallici</li> <li>- Allestimento e posa dell'armatura</li> <li>- Getto con autobetoniera e autopompa</li> <li>- Getto con gru a torre e benna del cls fornito con autobetoniera</li> <li>- Vibrazione del getto</li> </ul> |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase    |  |
| <b>Attrezzature</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autocarro con gru</li> <li>▪ Martello</li> <li>▪ Pala</li> <li>▪ Piccone</li> <li>▪ Piegaferro</li> <li>▪ Saldatrice elettrica</li> <li>▪ Scale a mano semplici</li> <li>▪ Sega a disco per metalli</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul>   |
| <b>Opere provvisorie</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casserature in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli metallici</li> </ul>  |
| <b>Sostanze pericolose</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcestruzzo</li> <li>▪ Calcestruzzo armato</li> </ul>  |

| Solaio a getto pieno in calcestruzzo        |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>                            | Strutture orizzontali e di collegamento  |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esecuzione e rimozione del banchinaggio</li> <li>- Allestimento e posa dell'armatura</li> <li>- Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna</li> <li>- Vibrazione del getto</li> </ul>   |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase    |  |
| <b>Attrezzature</b>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autocarro con gru</li> <li>▪ Martello</li> <li>▪ Pala</li> <li>▪ Piccone</li> <li>▪ Piegaferro</li> <li>▪ Saldatrice elettrica</li> <li>▪ Scale a mano semplici</li> <li>▪ Sega a disco per metalli</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul> |
| <b>Opere provvisorie</b>                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casserature in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli metallici</li> </ul>  |
| <b>Sostanze pericolose</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calcestruzzo</li> <li>▪ Calcestruzzo armato</li> </ul>  |

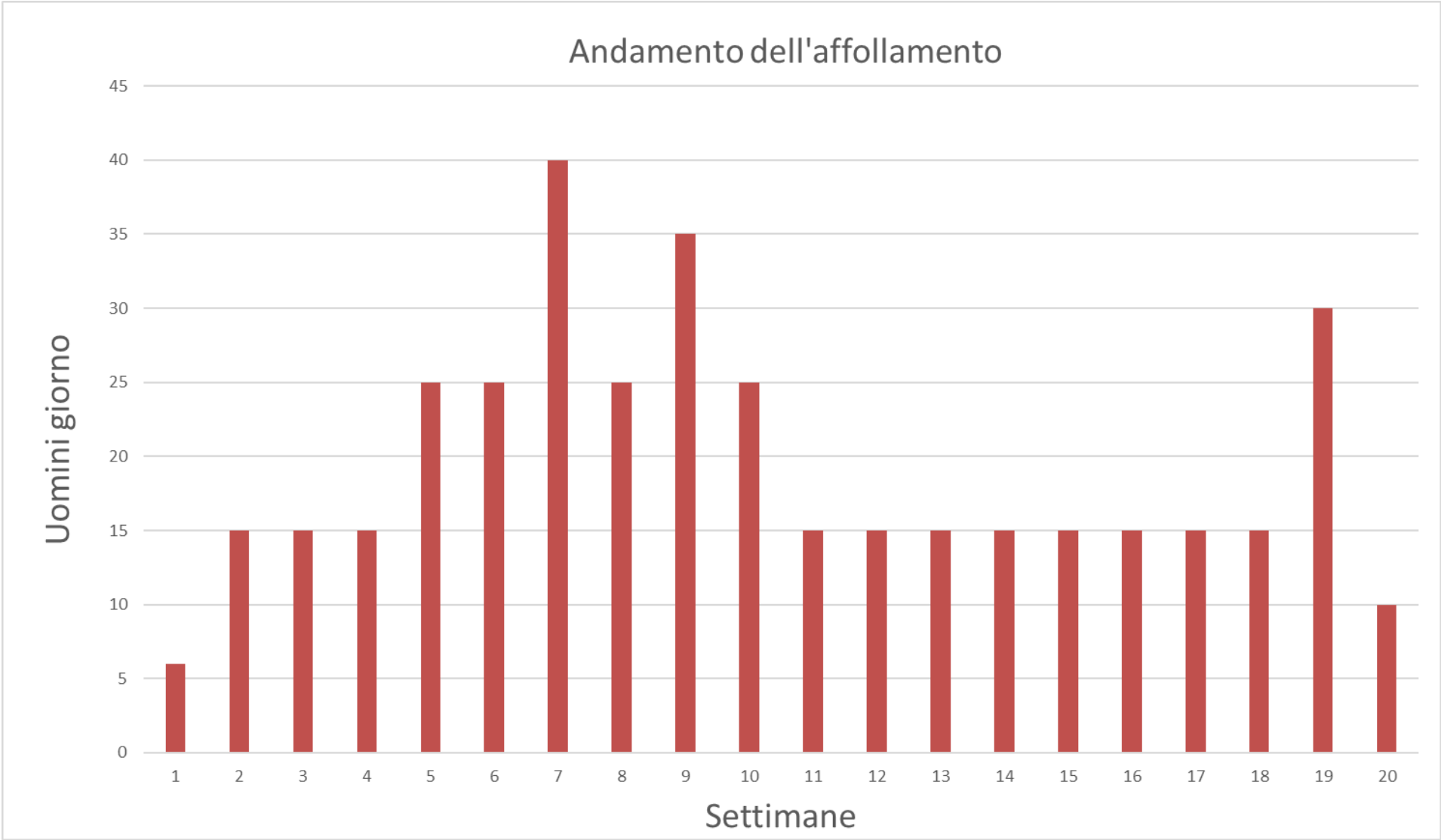
| Coperture, impermeabilizzazioni pareti contro terra, drenaggi |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Strutture controterra  |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dreni</li> <li>- Esecuzione dell'impermeabilizzazione con guaina asfalto-bituminosa</li> <li>- Applicazione di primer</li> <li>- Smontaggio di ponteggio metallico fisso</li> </ul> |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                      |  |
| <b>Attrezzature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pala</li> <li>▪ Piccone</li> <li>▪ Scale a mano semplici</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul>   |

| Posa in opera apparecchiature elettromeccaniche per stazione di sollevamento |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Impianto rete acque bianche e nere   |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>                                  | - Posa in opera pompe e apparecchiature elettromeccaniche nella stazione di sollevamento   |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase                                     |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Accessori per sollevamento</li> <li>▪ Autocarro con gru</li> <li>▪ Avvitatore a batteria</li> <li>▪ Cacciavite</li> <li>▪ Chiave inglese</li> <li>▪ Gruppo elettrogeno</li> <li>▪ Martello</li> <li>▪ Saldatrice elettrica</li> <li>▪ Scale a mano semplici</li> <li>▪ Trapano elettrico</li> <li>▪ Utensili elettrici portatili</li> <li>▪ Utensili manuali</li> </ul> |

## **9. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE**

## 9.1. CRONOPROGRAMMA

| Mesi   | I |   |   |   | II |   |   |   | III |    |    |    | IV |    |    |    | V  |    |    |    |
|--|---|---|---|---|----|---|---|---|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Settimane  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5  | 6 | 7 | 8 | 9   | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| <b>FASI</b>  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>Allestimento cantiere</u></b>  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere                                     |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Allestimento di depositi, zone di stoccaggio dei materiali ecc...                              |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Allestimento servizi igienico-assistenziali del cantiere                                       |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE CIVILI: opere e movimenti terra stazione di sollevamento</u></b>                   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| scavi, rinterri, rimozioni e scomposizioni   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE CIVILI: stazione di sollevamento</u></b>   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| vespai, murature ed opere in calcestruzzo  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE CIVILI: opere e movimenti terra sgrigliatore / desabbiatore</u></b>                |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| scavi, rinterri, rimozioni e scomposizioni   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE CIVILI :sgrigliatore / desabbiatore</u></b>  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| vespai, murature ed opere in calcestruzzo  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE ELETTROMECCANICHE, PIPING FUORI TERRA E VALVOLAME STAZIONE DI SOLLEVAMENTO</u></b> |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Opere idrauliche fuori terra : piping e valvolame  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Posa in opera opere elettromeccaniche e sistemi di misura                                      |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE CIVILI: COLLEGAMENTI IDRAULICI INTERRATI</u></b>                                   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Opere idrauliche: piping e valvolame   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Opere idrauliche: Linea in pressione (251m)  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Opere idrauliche: Fognatura a gravità (330m)   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>OPERE CIVILI: sistemazioni esterne finali</u></b>  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| vespai, murature ed opere in calcestruzzo  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| lavori ripristini stradali   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| messa a dimora di piante   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>IMPIANTO ELETTRICO, DI AUTOMAZIONE E TELECONTROLLO SOLLEVAMENTO</u></b>                  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Impianto elettrico, di automazione e telecontrollo   |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| <b><u>SMOBILIZZO DEL CANTIERE</u></b>  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
| SMOBILIZZO DEL CANTIERE  |   |   |   |   |    |   |   |   |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |



## 9.2. MISURE DI COORDINAMENTO

|   |
|---|
| <b>Predisposizione cantiere</b><br><b>Delimitazione area di cantiere</b>  |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale   |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>  |
| <b>Predisposizione cantiere</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Rischio investimento per lavori su strade con traffico veicolare e su piste ciclabili</li> </ul>   |
| <b>Delimitazione area di cantiere</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>  |
| <b>Rischi comuni</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta dall'alto all'interno di scavi</li> <li>Caduta di materiale all'interno di scavi</li> </ul>   |
| <b>Predisposizione cantiere</b><br><b>Baraccamenti e servizi vari</b>   |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale   |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>  |
| <b>Predisposizione cantiere</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento</li> <li>Caduta di materiali dall'alto</li> <li>Inalazione di gas non combustibili (scarichi)</li> <li>Investimento</li> <li>Rumore</li> </ul> |
| <b>Baraccamenti e servizi vari</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta di materiale all'interno di scavi</li> <li>Caduta dall'alto all'interno di scavi</li> <li>Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>   |
| <b>Delimitazione area di cantiere</b><br><b>Baraccamenti e servizi vari</b>   |
| Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale   |
| <b>Rischi aggiuntivi</b>  |
| <b>Delimitazione area di cantiere</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento</li> </ul>   |

- Caduta di materiali dall'alto
- Inalazione di gas non combustibili (scarichi)
- Investimento
- Rumore

**Baraccamenti e servizi vari**

- Caduta dall'alto all'interno di scavi
- Caduta di materiale all'interno di scavi
- Rischio investimento per lavori su strade con traffico veicolare e su piste ciclabili

**Scavi di sbancamento e livellamento generale e di fondazione**  
**Fondazioni in C.A.**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Fondazioni in C.A.**

- Seppellimento e/o sprofondamento scavi manuali
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici
- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Rumore
- Annegamento per caduta in acqua

**Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese**  
**Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese**

- Annegamento per caduta in acqua
- Caduta di materiale dall'alto

**Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD**

- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

**Rischi comuni**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere

**Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese**  
**Posa del letto e del rinfiamento in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi**

**Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

**Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese****Posa in opera tubazioni in polietilene strutturato spiralato in doppia parete, tipo Ecopal**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Posa in opera tubazioni in polietilene strutturato spiralato in doppia parete, tipo Ecopal**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

**Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese****Muri e setti in elevazione e solai**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Muri e setti in elevazione e solai**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

**Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese****Solaio a getto pieno in calcestruzzo**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Solaio a getto pieno in calcestruzzo**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

**Scavi in sezione ristretta per posa condotte in zone scoscese****Posa in opera apparecchiature elettromeccaniche per stazione di sollevamento**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Posa in opera apparecchiature elettromeccaniche per stazione di sollevamento**

- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici

#### **Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

##### **Rischi aggiuntivi**

#### **Posa del letto e del rinfiacco in sabbia, della rete di segnalazione della condotta, sigillature**

- Annegamento per caduta in acqua
- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Caduta di materiale dall'alto

#### **Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD Posa in opera tubazioni in polietilene strutturato spiralato in doppia parete, tipo Ecopal**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

##### **Rischi aggiuntivi**

#### **Posa in opera tubazioni in polietilene strutturato spiralato in doppia parete, tipo Ecopal**

- Annegamento per caduta in acqua
- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Caduta di materiale dall'alto

#### **Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD Muri e setti in elevazione e solai**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

##### **Rischi aggiuntivi**

#### **Muri e setti in elevazione e solai**

- Annegamento per caduta in acqua
- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Caduta di materiale dall'alto

#### **Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD Solaio a getto pieno in calcestruzzo**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

##### **Rischi aggiuntivi**

**Solaio a getto pieno in calcestruzzo**

- Annegamento per caduta in acqua
- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Caduta di materiale dall'alto

**Posa e saldatura di condotte e raccorderia in polietilene PER FOGNATURE IN PRESSIONE in PEAD  
Posa in opera apparecchiature elettromeccaniche per stazione di sollevamento**

Si accetta la sovrapposizione delle due fasi ma a condizione di renderle compatibili tra loro mediante sfasamento temporale

**Rischi aggiuntivi****Posa in opera apparecchiature elettromeccaniche per stazione di sollevamento**

- Annegamento per caduta in acqua
- Investimento da veicoli nell'area di cantiere
- Caduta di materiale dall'alto

### 9.3. MODALITÀ DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. N. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. N. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.


| Attività   | Quando   | Convocati            | Punti di verifica principali  |
|--|--|----------------------|---|
| 1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria  | prima dell'inizio dei lavori   | CSE - DTA - DTE      | Presentazione piano e verifica punti principali   |
| 2. Riunione ordinaria  | prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo | CSE - DTA - DTE - LA | Procedure particolari da attuare<br>Verifica dei piani di sicurezza<br>Verifica sovrapposizioni |
| 3. Riunione straordinaria  | quando necessario  | CSE - DTA - DTE - LA | Procedure particolari da attuare<br>Verifica dei piani di sicurezza                             |
| 4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC   | quando necessario  | CSE - DTA - DTE - LA | Nuove procedure concordate  |
| CSE: coordinatore per l'esecuzione<br>DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato<br>DTE: datore di lavoro dell'impresa esecutrice o suo delegato<br>LA: lavoratore autonomo |  |                      |   |

### 9.4. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPlicitARE NEL POS

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure: ☐ SI ☒ NO

## 10. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI

| Delimitazione area di lavoro  |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
| Categoria   | Sicurezza                         |  |
| Descrizione   | Delimitazione dell'area di lavoro |  |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoriale                         |                                   |  |
|  | Categoria:                        | Divieto  |
|   | Nome:                             | Vietato l'accesso  |
|   | Descrizione:                      | Vietato l'accesso  |
|   | Posizione:                        | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta. |




| Armature scavi   |                        |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
|--|------------------------|-------|-------|-------------|------------------------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|---------------|---------|----------------|---------|
| Categoria  | Sicurezza              |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Rischi   |                        |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Caduta dall'alto all'interno di scavi  | Poco probabile         | Grave | Medio |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Caduta di materiale all'interno di scavi   | Probabile              | Medio | Medio |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Poco probabile         | Medio | Lieve |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Istruzioni operative   |                        |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>Le armature devono essere allestite con buon materiale e a regola d'arte.</p> <p>Le armature devono essere verticali e devono essere forzate contro le pareti dello scavo.</p> <p>Le armature devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>Per le armature in legno deve essere utilizzato materiale robusto e di dimensioni adeguate secondo le regole di buona tecnica, uso e consuetudine.</p> <p>Le armature metalliche devono essere impiegate secondo le istruzioni del costruttore, il quale deve indicare: il massimo sforzo d'impiego, la profondità raggiungibile, la possibilità di sovrapposizione degli elementi, le modalità di montaggio e smontaggio e le istruzioni per l'uso e la manutenzione.</p> <p><b>MISURE DI PREVENZIONE</b></p> <p>Le armature degli scavi in trincea o dei pozzi devono essere poste in opera se si superano i m 1,50 di profondità.</p> <p>Le armature devono fuoriuscire dal ciglio dello scavo per almeno 30 cm.</p> <p>Le armature degli scavi tradizionali in legno devono essere messe in opera in relazione al progredire dello scavo.</p> <p>In funzione del tipo di terreno e a partire dai più consistenti è possibile impiegare le seguenti armature in legno:</p> <p>Con tavole orizzontali posizionate ogni 60, 70 cm di scavo sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadri e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili.</p> <p>Con tavole verticali sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadri e puntellate con travetti in legno o sbatacchi in legno o metallici regolabili, per raggiungere profondità inferiori alla lunghezza delle tavole.</p> <p>Con tavole verticali posizionate con il sistema marciavanti, smussate in punta per l'infissione nel terreno prima della fase di scavo; le tavole sono sostenute da riquadri in legno, formati da montanti e longherine e vengono forzate contro il terreno per mezzo di cunei posizionati tra le longherine e la tavola marciavanti.</p> <p>Le armature in ferro si distinguono nelle seguenti due tipologie:</p> <p>Armature con guide semplici o doppie in relazione alla profondità da raggiungere; le guide sono infisse nel terreno per mezzo di un escavatore, tra le quali vengono calati i pannelli d'armatura, dotati di una lama per l'infissione nel terreno e posizionati gli sbatacchi regolabili per la forzatura contro il terreno.</p> <p>Armature monoblocco, preassemblate, eventualmente sovrapponibili, dotate di sbatacchi regolabili.</p> <p>Nel rispetto delle regole ergonomiche è importante rispettare le larghezze minime, in funzione della profondità di scavo, secondo la seguente tabella:</p> <table> <tr> <th>PROFONDITA'</th><th>LARGHEZZA MINIMA NETTA</th></tr> <tr> <td>Fino a m 1,50</td><td>m 0,65.</td></tr> <tr> <td>Fino a m 2,00</td><td>m 0,75.</td></tr> <tr> <td>Fino a m 3,00</td><td>m 0,80.</td></tr> <tr> <td>Fino a m 4,00</td><td>m 0,90.</td></tr> <tr> <td>Oltre a m 4,00</td><td>m 1,00.</td></tr> </table> <p>L'armatura deve sempre essere rimossa gradualmente e per piccole altezze, in relazione al progredire delle opere finite.</p> <p><b>ISTRUZIONE PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Realizzare le armature in legno senza spazi vuoti tra le tavole.</p> <p>Per la posa in opera e la rimozione attenersi scrupolosamente alle indicazioni del responsabile di cantiere e, nel caso delle armature metalliche, anche alle istruzioni del fabbricante.</p> <p>Sollevare le armature metalliche con un apparecchio di sollevamento.</p> <p>Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie o malfunzionamenti.</p> <p>Controllare periodicamente le armature poste in opera, verificando:</p> <p>La presenza di deformazioni o fessurazioni dei pannelli d'armatura.</p> |                        |       |       | PROFONDITA' | LARGHEZZA MINIMA NETTA | Fino a m 1,50 | m 0,65. | Fino a m 2,00 | m 0,75. | Fino a m 3,00 | m 0,80. | Fino a m 4,00 | m 0,90. | Oltre a m 4,00 | m 1,00. |
| PROFONDITA'  | LARGHEZZA MINIMA NETTA |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 1,50  | m 0,65.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 2,00  | m 0,75.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 3,00  | m 0,80.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Fino a m 4,00  | m 0,90.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |
| Oltre a m 4,00   | m 1,00.                |       |       |             |                        |               |         |               |         |               |         |               |         |                |         |




L'efficienza degli sbatacchi.  
La regolare forzatura contro le pareti dello scavo.




### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Elmetto di protezione

### Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Scavi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | <p>Attenzione agli scavi.</p> <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiali sui cigli</li> </ul> |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiale sui cigli</li> </ul>                               |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.  |

| Scale a mano  |  |   |       |
|---|--|---|-------|
| <b>Categoria</b>  | Servizio   |   |       |
| <b>Descrizione</b>  | Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in metallo o a composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata). |   |       |
| Rischi  |  |   |       |
| Caduta dall'alto  | Probabile  | Grave   | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto   | Probabile  | Grave   | Alto  |
| Cesoimento, stritolamento   | Poco probabile   | Grave   | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Poco probabile   | Medio   | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile  | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative  |  |   |       |
| <p>Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.</p> <p>Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.</p> <p>In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.</p> <p>La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).</p> |  |   |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |  |   |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Imbracatura anticaduta</li> </ul>   |  |   |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'opera provvisoria   |  |   |       |
|    | <b>Categoria:</b>  | Avvertimento  |       |
|   | <b>Nome:</b>   | Caduta materiali dall'alto  |       |
|   | <b>Descrizione:</b>  | Attenzione caduta materiali dall'alto   |       |
|   | <b>Posizione:</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul> |       |
|    | <b>Categoria:</b>  | Avvertimento  |       |
|   | <b>Nome:</b>   | Pericolo di caduta  |       |
|   | <b>Descrizione:</b>  | Pericolo di caduta con dislivello   |       |
|   | <b>Posizione:</b>  | In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.  |       |
|    | <b>Categoria:</b>  | Divieto   |       |
|   | <b>Nome:</b>   | Vietato gettare materiali dai ponteggi  |       |
|   | <b>Descrizione:</b>  | Vietato gettare materiali dai ponteggi  |       |



|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|    | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.   |

| Casserature in legno  |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Costruzione  |
| <b>Descrizione</b>  | Casserature di strutture orizzontali e/o verticali in legno. |
| Istruzioni operative  |  |
| <p>L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle carpenterie deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali.</p> <p>I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante. Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure.</p> <p>L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei DPI e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse.</p> <p><b>ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p>Le macchine per il taglio delle tavole sono notevolmente rumorose pertanto, devono esser opportunamente isolate dalle altre zone di lavoro, per evitare l'esposizione a rumore dei non addetti.</p> <p>Durante l'impiego gli addetti devono fare uso dei DPI per la protezione dell'udito.</p> <p>Le carpenterie in legno assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata è certamente la più stabile, ma non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli.</p> <p>È buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno.</p> |  |




| Puntelli metallici  |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Categoria</b>  | Costruzione                           |
| <b>Descrizione</b>  | Messa in opera di puntelli metallici. |
| Istruzioni operative  |                                       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>Accertarsi della portata.</p> <p>Accertarsi dell'integrità di tutti i componenti.</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>Ripartire il carico dei puntelli.</p> <p>Posizionare ortogonalmente alla superficie da sostenere.</p> <p>Fissare il puntello alle tavole di ripartizione ed alla cassetatura.</p> <p>Verificare l'esatto posizionamento della spina e del dispositivo di regolazione della lunghezza.</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>Verificare l'integrità del puntello.</p> |                                       |




| Puntelli in legno   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| Categoria   | Costruzione                          |
| Descrizione   | Messa in opera di puntelli in legno. |
| Istruzioni operative  |                                      |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>Accertarsi della portata.</p> <p>Accertarsi dell'integrità di tutti i componenti.</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>Ripartire il carico dei puntelli.</p> <p>Posizionare ortogonalmente alla superficie da sostenere.</p> <p>Fissare il puntello alle tavole di ripartizione ed alla cassetatura.</p> <p>Verificare l'esatto posizionamento della spina e del dispositivo di regolazione della lunghezza.</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>Verificare l'integrità del puntello.</p> |                                      |

## 11. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE



| Accessori per sollevamento  |                     |  |       |
|---|---------------------|--|-------|
| Categoria   | Attrezzature        |  |       |
| Rischi  |                     |  |       |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento   | Poco probabile      | Grave  | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile         | Medio  | Lieve |
| Istruzioni operative  |                     |  |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche;</li> <li>- Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura;</li> <li>- Verificare l'esistenza della marcatura;</li> <li>- Verificare l'integrità dell'accessorio.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;</li> <li>- Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente;</li> <li>- Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale;</li> <li>- Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale;</li> <li>- Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.</li> </ul> |                     |  |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                     |  |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elmetto di protezione</li> </ul>   |                     |  |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                     |  |       |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |       |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo carichi sospesi   |       |
|   | <b>Descrizione:</b> | attenzione ai carichi sospesi  |       |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sulla torre gru.<br>Nelle aree di azione delle gru.<br>In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi. |       |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |       |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio  |       |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione  |       |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.                    |       |




| Autogrù  |                 |       |       |
|--|-----------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>   | Macchine        |       |       |
| <b>Descrizione</b>   | Uso di autogrù. |       |       |
| Rischi   |                 |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto  | Probabile       | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine  | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree   | Probabile       | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)  | Probabile       | Medio | Medio |
| Investimento   | Probabile       | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati  | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo   | Poco probabile  | Grave | Medio |
| Rumore   | Poco probabile  | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni   | Improbabile     | Medio | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile  | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative   |                 |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li> <li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li> <li>- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;</li> <li>- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;</li> <li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li> <li>- Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;</li> <li>- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;</li> <li>- Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;</li> <li>- Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;</li> <li>- Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;</li> <li>- Non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;</li> <li>- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;</li> <li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non lasciare nessun carico sospeso;</li> <li>- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;</li> <li>- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.</li> </ul> |                 |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                 |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> </ul>   |                 |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                 |       |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto  |
|   | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul>  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico  |
|   | <b>Posizione:</b>   | <p>Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.</p> <p>E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).</p>   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiale sui cigli</li> </ul> |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo  |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |
|  <b>LASCIARE LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE</b> | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Utensili manuali   |          |
|--|----------|
| Categoria  | Utensili |
| Istruzioni operative   |          |
| Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. |          |

| Gruppo elettrogeno  |                                 |   |       |
|---|---------------------------------|---|-------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature                    |   |       |
| <b>Descrizione</b>  | Utilizzo di gruppo elettrogeno. |   |       |
| Rischi  |                                 |   |       |
| Calore, fiamme, incendio  | Poco probabile                  | Grave   | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile                     | Medio   | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile                  | Medio   | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Poco probabile                  | Medio   | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile                  | Lieve   | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile                  | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative  |                                 |   |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati;</li> <li>- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;</li> <li>- Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;</li> <li>- Verificare l'efficienza della strumentazione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non aprire o rimuovere gli sportelli;</li> <li>- Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma;</li> <li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente gravi anomalie.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare l'interruttore e spegnere il motore;</li> <li>- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie;</li> <li>- Per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.</li> </ul> |                                 |   |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                                 |   |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>   |                                 |   |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                                 |   |       |
|    | <b>Categoria:</b>               | Avvertimento  |       |
|   | <b>Nome:</b>                    | Materiale infiammabile  |       |
|   | <b>Descrizione:</b>             | Pericolo materiale infiammabile   |       |
|   | <b>Posizione:</b>               | <p>Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.</p> <p>Nei depositi carburanti.</p> <p>Nei locali con accumulatori elettrici.</p> |       |
|    | <b>Categoria:</b>               | Avvertimento  |       |
|   | <b>Nome:</b>                    | Pericolo di folgorazione  |       |



|  |                     |  |
|--|---------------------|--|
|  | <b>Descrizione:</b> |  |
|  | <b>Posizione:</b>   |  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|  | <b>Nome:</b>        | Vietato fumare   |
|  | <b>Descrizione:</b> | Vietato fumare   |
|  | <b>Posizione:</b>   | Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|  | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua   |
|  | <b>Descrizione:</b> |  |
|  | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|  | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|  | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|  | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |



| Martello demolitore pneumatico  |  |       |       |
|---|--|-------|-------|
| Categoria   | Attrezzature                                 |       |       |
| Descrizione   | Utilizzo del martello demolitore pneumatico. |       |       |
| Rischi  |  |       |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile                                  | Medio | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile                               | Medio | Lieve |
| Intercettazione di reti di altre energie  | Probabile                                    | Grave | Alto  |
| Intercettazione di reti di distribuzione di gas   | Probabile                                    | Grave | Alto  |
| Polveri inerti  | Probabile                                    | Medio | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile                               | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile                               | Lieve | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile                               | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile                                  | Medio | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile                               | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |  |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;</li><li>- Verificare l'efficienza del dispositivo di comando;</li><li>- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile;</li><li>- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Impugnare saldamente l'utensile;</li><li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li><li>- Utilizzare il martello senza forzature;</li><li>- Evitare turni di lavoro prolungati e continui;</li><li>- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria;</li><li>- Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria;</li><li>- Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.</li></ul> |  |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |  |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>   |  |       |       |


| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Motosega a disco diamantato   |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| Categoria   | Attrezzature   |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Gas, vapori   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Incendio  | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Polveri, fibre  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare l'integrità ed il fissaggio del disco e della relativa protezione;</li> <li>- Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto;</li> <li>- Verificare il funzionamento del dispositivo di raffreddamento;</li> <li>- Segnalare l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato [superiore a 90 dB(A)].</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità;</li> <li>- Verificare la perpendicolarità del disco rispetto alla superficie di taglio;</li> <li>- Evitare pericolose oscillazioni della macchina;</li> <li>- Assicurare un adeguato ricambio d'aria nelle zone d'intervento;</li> <li>- Eliminare eccessivi ristagni d'acqua;</li> <li>- Arrestare la macchina durante la pausa;</li> <li>- Non eseguire operazioni di pulizia durante il funzionamento;</li> <li>- Non effettuare il rifornimento di carburante con il motore in funzione o troppo caldo e non fumare.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare la pulizia necessaria per il buon funzionamento della macchina;</li> <li>- Controllare l'integrità del disco e della relativa protezione effettuando le eventuali registrazioni;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>   |                |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                |       |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Estintore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Estintore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Materiale infiammabile   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo materiale infiammabile  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.<br>Nei depositi carburanti.<br>Nei locali con accumulatori elettrici. |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.   |

| Pompa idrica   |                     |                            |       |
|--|---------------------|----------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature        |                            |       |
| Rischi   |                     |                            |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Improbabile         | Medio                      | Lieve |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione   | Poco probabile      | Medio                      | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Poco probabile      | Medio                      | Lieve |
| Getti, schizzi   | Poco probabile      | Lieve                      | Lieve |
| Nebbie   | Poco probabile      | Medio                      | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile      | Lieve                      | Lieve |
| Istruzioni operative   |                     |                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate;</li> <li>- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;</li> <li>- Allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento;</li> <li>- Alimentare la pompa ad installazione ultimata;</li> <li>- Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua;</li> <li>- Nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare elettricamente la macchina;</li> <li>- Pulire accuratamente la griglia di protezione della girante.</li> </ul> |                     |                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                     |                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |                     |                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                     |                            |       |
|   | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento               |       |
|  | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione   |       |
|  | <b>Descrizione:</b> |                            |       |
|  | <b>Posizione:</b>   |                            |       |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto                    |       |
|  | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua |       |
|  | <b>Descrizione:</b> |                            |       |
|  | <b>Posizione:</b>   |                            |       |




| Vibratore per calcestruzzo  |                |                            |       |
|---|----------------|----------------------------|-------|
| Categoria   | Attrezzature   |                            |       |
| Rischi  |                |                            |       |
| Contatto con sostanze chimiche  | Poco probabile | Medio                      | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche   | Poco probabile | Medio                      | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile | Medio                      | Lieve |
| Getti, schizzi  | Poco probabile | Lieve                      | Lieve |
| Microclima severo per lavori all'aperto   | Probabile      | Lieve                      | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio                      | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile    | Medio                      | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile | Medio                      | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina;</li> <li>- Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Proteggere il cavo d'alimentazione;</li> <li>- Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione;</li> <li>- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare elettricamente l'utensile;</li> <li>- Pulire accuratamente l'utensile;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                |                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |                |                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                |                            |       |
|    | Categoria:     | Avvertimento               |       |
|   | Nome:          | Pericolo di folgorazione   |       |
|   | Descrizione:   |                            |       |
|   | Posizione:     |                            |       |
|    | Categoria:     | Divieto                    |       |
|   | Nome:          | Vietato spegnere con acqua |       |
|   | Descrizione:   |                            |       |
|   | Posizione:     |                            |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Autobetoniera   |                       |       |       |
|---|-----------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>  | Macchine              |       |       |
| <b>Descrizione</b>  | Uso di autobetoniera. |       |       |
| Rischi  |                       |       |       |
| Cesoimento, stritolamento   | Poco probabile        | Grave | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile           | Medio | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche   | Poco probabile        | Medio | Lieve |
| Investimento  | Probabile             | Grave | Alto  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile        | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo  | Poco probabile        | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo   | Poco probabile        | Grave | Medio |
| Rumore  | Poco probabile        | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile           | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                       |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li> <li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo;</li> <li>- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate;</li> <li>- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;</li> <li>- Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo;</li> <li>- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento);</li> <li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li> <li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li> <li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li> <li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li> <li>- Non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi;</li> <li>- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale;</li> <li>- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna;</li> <li>- Durante il trasporto bloccare il canale;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie;</li> <li>- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.</li> </ul> |                       |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                       |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Elmetto di protezione</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> </ul>   |                       |       |       |

- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina

### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.<br>E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).                            |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Scavi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Attenzione agli scavi.<br>E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiali sui cigli |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiale sui cigli                           |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  <b>CARRELLI A PASSO D'UOMO</b>                | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |
|  <b>LASCIARE LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE</b> | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Autocarro  |                   |       |       |
|--|-------------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>   | Macchine          |       |       |
| <b>Descrizione</b>   | Uso di autocarro. |       |       |
| Rischi   |                   |       |       |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)  | Probabile         | Medio | Medio |
| Interferenze con altri mezzi   | Poco probabile    | Grave | Medio |
| Investimento   | Probabile         | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati  | Improbabile       | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile    | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo   | Poco probabile    | Grave | Medio |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo  | Poco probabile    | Grave | Medio |
| Rumore   | Poco probabile    | Medio | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile    | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative   |                   |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li> <li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li> <li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li> <li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li> <li>- Non trasportare persone all'interno del cassone;</li> <li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li> <li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li> <li>- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;</li> <li>- Non superare la portata massima;</li> <li>- Non superare l'ingombro massimo;</li> <li>- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;</li> <li>- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;</li> <li>- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;</li> <li>- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.</li> </ul> |                   |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                   |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Giubbino ad alta visibilità</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> </ul>  |                   |       |       |






| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                  |  |
|---|--|
|    | <b>Categoria:</b> Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b> Pericolo generico   |
|   | <b>Descrizione:</b> Pericolo generico  |
|   | <b>Posizione:</b> Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).                                 |
|    | <b>Categoria:</b> Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b> Scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> Attenzione agli scavi.<br>E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiali sui cigli |
|   | <b>Posizione:</b> Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b> Divieto  |
|   | <b>Nome:</b> Vietato avvicinarsi agli scavi  |
|   | <b>Descrizione:</b> E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiale sui cigli                           |
|   | <b>Posizione:</b> Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b> Divieto  |
|   | <b>Nome:</b> Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori  |
|   | <b>Descrizione:</b> Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Posizione:</b> In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b> Divieto  |
|   | <b>Nome:</b> Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore   |
|   | <b>Descrizione:</b> Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore  |
|   | <b>Posizione:</b>  |
|  | <b>Categoria:</b> Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b> Carrelli a passo d'uomo   |
|   | <b>Descrizione:</b> Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|  | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Autocarro con gru   |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>  | Macchine       |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Caduta di materiali dall'alto   | Probabile      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine   | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento   | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)   | Probabile      | Medio | Medio |
| Investimento  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Oli minerali e derivati   | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo  | Poco probabile | Grave | Medio |
| Rumore  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li> <li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li> <li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li> <li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li> <li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li> <li>- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;</li> <li>- Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;</li> <li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non trasportare persone all'interno del cassone;</li> <li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li> <li>- Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;</li> <li>- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;</li> <li>- Non superare l'ingombro massimo;</li> <li>- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;</li> <li>- Assicurarci della corretta chiusura delle sponde;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;</li> <li>- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;</li> <li>- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;</li> <li>- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;</li> <li>- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;</li> <li>- Pulire convenientemente il mezzo;</li> <li>- Segnalare eventuali guasti.</li> </ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |       |       |


- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio

### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto  |
|   | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul>  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico  |
|   | <b>Posizione:</b>   | <p>Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.</p> <p>E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).</p>   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Scavi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | <p>Attenzione agli scavi.</p> <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiali sui cigli</li> </ul> |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | <p>E' severamente proibito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- avvicinarsi ai cigli degli scavi</li> <li>- avvicinarsi all'escavatore in funzione</li> <li>- sostare presso le scarpate</li> <li>- depositare materiale sui cigli</li> </ul>                               |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.  |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Escavatore   |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| <b>Categoria</b>   | Macchine       |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento  | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree   | Probabile      | Grave | Alto  |
| Getti, schizzi   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li> <li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;</li> <li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li> <li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li> <li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di manovra;</li> <li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li> <li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li> <li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li> <li>- Usare gli stabilizzatori, ove presenti;</li> <li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li> <li>- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li> <li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li> <li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li> <li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li> <li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</li> </ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>   |                |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                |       |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Escavatore con martello demolitore   |  |       |       |
|--|--|-------|-------|
| <b>Categoria</b>   | Macchine                                   |       |       |
| <b>Descrizione</b>   | Uso di escavatore con martello demolitore. |       |       |
| Rischi   |  |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento  | Poco probabile                             | Lieve | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio   | Improbabile                                | Medio | Lieve |
| Cesoiamento, stritolamento   | Improbabile                                | Grave | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Improbabile                                | Grave | Lieve |
| Getti, schizzi   | Poco probabile                             | Lieve | Lieve |
| Investimento   | Improbabile                                | Grave | Lieve |
| Polveri, fibre   | Poco probabile                             | Medio | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile                             | Medio | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile                             | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative   |  |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li> <li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li> <li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li> <li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li> <li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li> <li>- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;</li> <li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li> <li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (roll-bar o robusta cabina).</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li> <li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li> <li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li> <li>- Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti;</li> <li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li> <li>- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;</li> <li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li> <li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li> <li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li> </ul> |  |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |  |       |       |

- Cuffia antirumore
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza


#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione                                      |
|   | <b>Descrizione:</b> |   |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                    |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                    |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.    |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua                                    |
|   | <b>Descrizione:</b> |   |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo                                       |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo             |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.                                    |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite                        |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite                        |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.                      |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito             |


|  |                   |  |
|--|-------------------|--|
|  | <b>Posizione:</b> | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |
|--|-------------------|--|



| Martello   |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Utensili       |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;</li><li>- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;</li><li>- preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata;</li><li>- scegliere manici ergonomici.</li></ul> <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;</li><li>- il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>  |                |       |       |


| Piccone  |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Utensili       |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare che l'utensile non sia deteriorato;</li> <li>- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;</li> <li>- verificare il corretto fissaggio del manico;</li> <li>- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;</li> <li>- verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi</li> <li>- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;</li> <li>- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;</li> <li>- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;</li> <li>- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;</li> <li>- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;</li> <li>- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;</li> <li>- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;</li> <li>- impugnare saldamente l'utensile;</li> <li>- assumere una posizione corretta e stabile;</li> <li>- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;</li> <li>- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;</li> <li>- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;</li> <li>- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire accuratamente l'utensile;</li> <li>- riporre correttamente gli utensili;</li> <li>- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;</li> <li>- controllare lo stato d'uso dell'utensile;</li> <li>- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.</li> </ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti antitaglio</li> </ul>  |                |       |       |

| Elevatore a cavalletto  |                                |                                       |       |
|---|--------------------------------|---------------------------------------|-------|
| Categoria   | Attrezzature                   |                                       |       |
| Descrizione   | Uso di elevatore a cavalletto. |                                       |       |
| Rischi  |                                |                                       |       |
| Caduta a livello e scivolamento   | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Caduta dall'alto  | Poco probabile                 | Grave                                 | Medio |
| Caduta di materiali dall'alto   | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Improbabile                    | Medio                                 | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Poco probabile                 | Medio                                 | Lieve |
| Istruzioni operative  |                                |                                       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra;</li><li>- Verificare la presenza degli staffoni ribaltabili e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore;</li><li>- Verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano;</li><li>- Verificare l'integrità della zavorra, dei contenitori, del contenuto dei cassoni e la presenza del dispositivo di chiusura;</li><li>- Con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di reazione o altro tipo di fissaggio in assenza di zavorra;</li><li>- Verificare la presenza, alle estremità delle rotaie, dei tamponi ammortizzanti;</li><li>- Verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermacorda con redancia;</li><li>- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;</li><li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore;</li><li>- Verificare la funzionalità della pulsantiera;</li><li>- Verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico;</li><li>- Transennare a terra l'area di tiro.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere abbassati gli staffoni ribaltabili;</li><li>- Usare l'imbracatura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni ribaltabili;</li><li>- Usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;</li><li>- Verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;</li><li>- Non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;</li><li>- Segnalare eventuali guasti;</li><li>- Per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico;</li><li>- Mantenere sgombra la zona di lavoro da materiale che possa provocare inciampo o ostacolare i movimenti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Scollegare elettricamente l'elevatore;</li><li>- Bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia.</li></ul> |                                |                                       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                                |                                       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>  |                                |                                       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                                |                                       |       |
|    | Categoria:                     | Avvertimento                          |       |
|   | Nome:                          | Caduta materiali dall'alto            |       |
|   | Descrizione:                   | Attenzione caduta materiali dall'alto |       |

|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
|  | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|  | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta  |
|  | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello   |
|  | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>Nella zona di scavo.   |
| <br>PERICOLO DI FOLGORAZIONE                | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|  | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione  |
|  | <b>Descrizione:</b> |   |
|  | <b>Posizione:</b>   |   |
| <br>VIETATO GETTARE MATERIALI DAI PONTEGGI | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|  | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi  |
|  | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi  |
|  | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.   |
| <br>NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|  | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi  |
|  | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.   |
|  | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|  | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua  |
|  | <b>Descrizione:</b> |   |
|  | <b>Posizione:</b>   |   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|  | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza  |
|  | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza   |
|  | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi. |

| Saldatrice elettrica  |                              |                            |       |
|---|------------------------------|----------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature                 |                            |       |
| <b>Descrizione</b>  | Uso di saldatrice elettrica. |                            |       |
| Rischi  |                              |                            |       |
| Calore, fiamme, incendio  | Poco probabile               | Medio                      | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile               | Medio                      | Lieve |
| Fumi  | Poco probabile               | Medio                      | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile               | Lieve                      | Lieve |
| Radiazioni ottiche artificiali (ROA)  | Poco probabile               | Medio                      | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile               | Medio                      | Lieve |
| Istruzioni operative  |                              |                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo;</li> <li>- Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili;</li> <li>- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;</li> <li>- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare il collegamento elettrico della macchina;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                              |                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                              |                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Grembiule</li> <li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>▪ Guanti protettivi</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> <li>▪ Scarpe di sicurezza</li> </ul>  |                              |                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                              |                            |       |
|    | <b>Categoria:</b>            | Avvertimento               |       |
|   | <b>Nome:</b>                 | Pericolo di folgorazione   |       |
|   | <b>Descrizione:</b>          |                            |       |
|   | <b>Posizione:</b>            |                            |       |
|    | <b>Categoria:</b>            | Divieto                    |       |
|   | <b>Nome:</b>                 | Vietato spegnere con acqua |       |
|   | <b>Descrizione:</b>          |                            |       |
|   | <b>Posizione:</b>            |                            |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Autocarro con cestello elevatore  |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| Categoria   | Macchine       |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Caduta dall'alto  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto   | Probabile      | Grave | Alto  |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine   | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Cesoiamento, stritolamento  | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)   | Probabile      | Medio | Medio |
| Investimento  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo  | Poco probabile | Grave | Medio |
| Rumore  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;</li><li>- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- verificare che la macchina sia stata collaudata dall'ISPESL;</li><li>- verificare che siano state eseguite le verifiche annuali dalla ASL;</li><li>- l'automezzo deve essere collaudato dalla motorizzazione civile;</li><li>- verificare che ci sia la duplicazione dei comandi;</li><li>- l'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma;</li><li>- verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 mt, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiè;</li><li>- verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro;</li><li>- verificare che gli stabilizzatori siano ben posizionati su terreno solido o pianeggiante;</li><li>- verificare la presenza di cartelli con indicazione della portata massima;</li><li>- verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare:<ul style="list-style-type: none"><li>- il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico, limitatori di carico;</li><li>- il dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;</li><li>- il dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;</li></ul></li><li>- verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi;</li><li>- far controllare la consistenza del terreno e la presenza di eventuali zone di pericolo come scarichi, tombini, condotte, fognature ecc. prima di posizionare la macchina;</li><li>- provvedere a far rientrare in posizione di sicurezza le macchine durante la notte, controllare gli stabilizzatori e livellare nuovamente le macchine ogni mattino prima di svilupparle;</li><li>- usare un anemometro per accertare che la macchina non venga utilizzata in avverse condizioni del vento” e usare sempre piastre di appoggio sotto gli stabilizzatori accertarsi che ogni persona che intenda salire con una piattaforma aerea a braccio indossi una imbracatura idonea di trattenuta con cordino corto, non far salire un numero di persone più alto di quello autorizzato dal costruttore. Portare una imbracatura di trattenuta a pieno corpo con cordino corto agganciato a un punto idoneo di ancoraggio del cesto;</li><li>- si affronta il pericolo dell'effetto catapulta. Questo effetto può avvenire facilmente “se il braccio oscilla, sobbalza o si inclina fuori dal centro di gravità della macchina”. Anche un piccolo movimento a livello terra può creare un</li></ul> |                |       |       |

effetto frusta a livello del cesto: più si è in alto e più si può essere sbalzati in avanti;

- manovrare le macchine con massima attenzione, osservare costantemente l'ambiente nei dintorni ed a terra e, se necessario, incaricare una persona a terra che tenga libera l'area di lavoro;
- chi intende usare "una macchina con caratteristiche di peso, altezza, larghezza, lunghezza o complessità che differiscono significativamente dalla formazione ricevuta", deve ricevere un addestramento supplementare per integrare le differenze;
- è responsabilità del datore di lavoro assicurare che tutti gli operatori che usano attrezzature di lavoro siano adeguatamente formati e informati.

#### DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- effettuare i depositi in maniera stabile;
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- nel muovere ed allestire le macchine, accertarsi di aver transennato o comunque delimitato l'area di lavoro, specialmente nelle zone di grande traffico.

#### DOPO L'USO:

- non lasciare carichi in posizione elevata;
- posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra, raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia a motore spento, secondo le indicazioni del libretto.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Imbracatura anticaduta

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura



|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
| <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto  |
| <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto   |
| <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi. |



|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
| <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta  |
| <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello                                   |
| <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>Nella zona di scavo. |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.<br>E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiale sui cigli |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|    | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  <b>LASCIARE LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE</b> | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione   |
|    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito   |
|    | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.  |

| Seghetto   |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Utensili       |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare il fissaggio della lama al telaio;</li><li>- verificare la tensione della lama e se opportuno regolarla mediante l'apposita vite.</li></ul> <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- fissare il pezzo da tagliare in modo che vibri il meno possibile;</li><li>- iniziare il taglio tirando la lama verso il petto;</li><li>- a taglio quasi ultimato ridurre la pressione sulla sega.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>  |                |       |       |


| Escavatore con cucchiaio  |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| Categoria   | Macchine       |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento   | Poco probabile | Grave | Medio |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Getti, schizzi  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Polveri, fibre  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi;</li><li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Utilizzare gli stabilizzatori ove presenti;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;</li><li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li></ul>   |                |       |       |



- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

#### Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura




|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
| <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
| <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
| <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |


| Taglia erba ad elica  |                     |             |       |
|---|---------------------|-------------|-------|
| Categoria   | Attrezzature        |             |       |
| Rischi  |                     |             |       |
| Incendio  | Improbabile         | Medio       | Lieve |
| Microclima severo per lavori all'aperto   | Probabile           | Lieve       | Lieve |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Poco probabile      | Medio       | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile      | Lieve       | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile      | Lieve       | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile      | Medio       | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile      | Medio       | Lieve |
| Istruzioni operative  |                     |             |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la funzionalità dei comandi;</li> <li>- Verificare l'efficienza della protezione agli organi di trasmissione;</li> <li>- Verificare l'efficienza della protezione alla lama (elica);</li> <li>- Verificare il corretto fissaggio della lama;</li> <li>- Verificare la presenza di eventuali ostacoli che possano impedire il corretto funzionamento della macchina (es. pietre).</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;</li> <li>- Svuotare frequentemente il contenitore dell'erba tagliata;</li> <li>- In caso di inceppamento, spegnere il motore per effettuare la pulizia delle lame;</li> <li>- Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;</li> <li>- Eseguire le operazioni di taglio in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia della macchina a motore spento, attenendosi alle istruzioni riportate nel libretto di istruzioni;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                     |             |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                     |             |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Giubbotto termico antipioggia e antivento</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>  |                     |             |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                     |             |       |
|    | <b>Categoria:</b>   | Antincendio |       |
|   | <b>Nome:</b>        | Estintore   |       |
|   | <b>Descrizione:</b> | Estintore   |       |
|   | <b>Posizione:</b>   |             |       |


|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Materiale infiammabile   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo materiale infiammabile  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.<br>Nei depositi carburanti.<br>Nei locali con accumulatori elettrici. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.   |


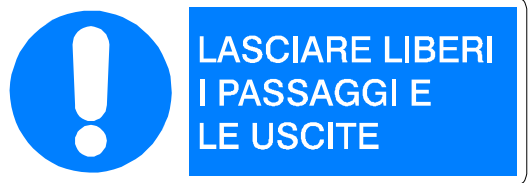

| Mini escavatore  |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Macchine       |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento  | Poco probabile | Grave | Medio |
| Getti, schizzi   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante;</li><li>- Controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;</li><li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li><li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li><li>- Controllare l'efficienza dell'attacco della benna;</li><li>- Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Chiudere gli sportelli della cabina;</li><li>- Mantenere sgombra e pulita la cabina;</li><li>- Nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;</li><li>- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>  |                |       |       |

| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |







| Mini pala (bob cat)   |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| Categoria   | Macchine       |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Caduta a livello e scivolamento   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento   | Poco probabile | Grave | Medio |
| Getti, schizzi  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Polveri, fibre  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile    | Medio | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;</li><li>- Controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi;</li><li>- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;</li><li>- Controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione;</li><li>- Controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore;</li><li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Non trasportare altre persone;</li><li>- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;</li><li>- Trasportare il carico con la benna abbassata;</li><li>- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere;</li><li>- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare eventuali gravi anomalie.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Posizionare correttamente la macchina abbassando la benna;</li><li>- Pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>   |                |       |       |


| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura                                |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |



| Tagliasfalto a disco   |                |  |       |
|--|----------------|--|-------|
| Categoria  | Macchine       |  |       |
| Rischi   |                |  |       |
| Caduta a livello e scivolamento  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Getti, schizzi   | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Investimento   | Probabile      | Grave  | Alto  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni   | Improbabile    | Medio  | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |  |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Delimitare e segnalare l'area d'intervento;</li><li>- Controllare il funzionamento dei dispositivi di comando;</li><li>- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione;</li><li>- Verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua;</li><li>- Verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Mantenere costante l'erogazione dell'acqua;</li><li>- Non forzare l'operazione di taglio;</li><li>- Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;</li><li>- Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati;</li><li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiudere il rubinetto del carburante;</li><li>- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione;</li><li>- Eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento.</li></ul> |                |  |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |  |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>  |                |  |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                |  |       |
|   | Categoria:     | Divieto  |       |
|  | Nome:          | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                 |       |
|  | Descrizione:   | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                 |       |
|  | Posizione:     | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta. |       |


|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |


| Scale a mano semplici  |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Attrezzature   |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Caduta dall'alto   | Probabile      | Grave | Alto  |
| Caduta di materiali dall'alto  | Probabile      | Grave | Alto  |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Poco probabile | Medio | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;</li><li>- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;</li><li>- Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiollevoli alle estremità superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta;</li><li>- le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m;</li><li>- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.</li></ul> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m);</li><li>- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;</li><li>- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto;</li><li>- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo;</li><li>- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;</li><li>- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;</li><li>- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;</li><li>- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;</li><li>- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;</li><li>- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;</li><li>- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi;</li><li>- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;</li><li>- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;</li><li>- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;</li><li>- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Imbracatura anticaduta</li></ul>   |                |       |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                |       |       |



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto  |
|   | <b>Posizione:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di azione delle gru.</li> <li>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.</li> <li>- Sotto i ponteggi.</li> </ul>  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza  |
|   | <b>Posizione:</b>   | <p>In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).</p> <p>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.</p> <p>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.</p> |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.  |

| Compattatore a piatto vibrante   |                                |   |       |
|--|--------------------------------|---|-------|
| Categoria  | Attrezzature                   |   |       |
| Descrizione  | Compattatore a piatto vibrante |   |       |
| Rischi   |                                |   |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Improbabile                    | Medio   | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)  | Probabile                      | Medio   | Medio |
| Oli minerali e derivati  | Improbabile                    | Medio   | Lieve |
| Polveri inerti   | Probabile                      | Medio   | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Poco probabile                 | Lieve   | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile                 | Lieve   | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile                 | Medio   | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile                 | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative   |                                |   |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la consistenza dell'area da compattare;</li><li>- Verificare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore;</li><li>- Verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;</li><li>- Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati;</li><li>- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiudere il rubinetto del carburante;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                                |   |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                                |   |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>  |                                |   |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                                |   |       |
|   | Categoria:                     | Avvertimento  |       |
|  | Nome:                          | Pericolo generico   |       |
|  | Descrizione:                   | Pericolo generico   |       |
|  | Posizione:                     | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.<br>E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare). |       |


|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi con lenti opache  |
|   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.   |

| Compattatore a piastra battente   |                |  |       |
|---|----------------|--|-------|
| Categoria   | Attrezzature   |  |       |
| Rischi  |                |  |       |
| Cesoimento, stritolamento   | Poco probabile | Grave  | Medio |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile    | Medio  | Lieve |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)   | Probabile      | Medio  | Medio |
| Oli minerali e derivati   | Improbabile    | Medio  | Lieve |
| Polveri inerti  | Probabile      | Medio  | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile    | Medio  | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |  |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la funzionalità dei comandi;</li><li>- Segnalare la zona d'intervento;</li><li>- Verificare la consistenza dell'area da compattare.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Non utilizzare le macchine su terreni con pendenza da rendere incontrollabile la macchina;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Tenere i comandi ed il maniglione di guida pulito da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Non usare la macchina in locali non sufficientemente areati;</li><li>- Utilizzare la macchina con un aiutante se necessario.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiudere il rubinetto del carburante;</li><li>- Effettuare la manutenzione e la revisione necessaria al reimpiego della macchina;</li><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> |                |  |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |  |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>   |                |  |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                |  |       |
|    | Categoria:     | Prescrizione   |       |
|   | Nome:          | Protezione dell'udito  |       |
|   | Descrizione:   | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |       |
|   | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |       |


| Rullo compressore  |                |  |       |
|--|----------------|--|-------|
| Categoria  | Macchine       |  |       |
| Rischi   |                |  |       |
| Calore, fiamme, incendio   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Cesoimento, stritolamento  | Poco probabile | Grave  | Medio |
| Getti, schizzi   | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |  |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;</li><li>- Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;</li><li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li><li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;</li><li>- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti;</li><li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li><li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li><li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li><li>- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;</li><li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;</li><li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.</li></ul> |                |  |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |  |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>  |                |  |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |                |  |       |
|   | Categoria:     | Prescrizione   |       |
|  | Nome:          | Protezione dell'udito  |       |
|  | Descrizione:   | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |       |
|  | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |       |

| Verniciatrice segnaletica stradale  |                |   |       |
|---|----------------|---|-------|
| Categoria   | Macchine       |   |       |
| Rischi  |                |   |       |
| Calore, fiamme, incendio  | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Gas, vapori   | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Getti, schizzi  | Poco probabile | Lieve   | Lieve |
| Investimento  | Probabile      | Grave   | Alto  |
| Nebbie  | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio   | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile    | Medio   | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |   |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo;</li><li>- Verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia;</li><li>- Segnalare efficacemente l'area di lavoro.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare;</li><li>- Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati;</li><li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Chiudere il rubinetto del carburante;</li><li>- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.</li></ul> |                |   |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |   |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>   |                |   |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                |   |       |
|  <p>VIETATO L'ACCESSO<br/>AI NON ADDETTI AI LAVORI</p>   | Categoria:     | Divieto   |       |
|   | Nome:          | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                    |       |
|   | Descrizione:   | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori                    |       |
|   | Posizione:     | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.    |       |
|    | Categoria:     | Divieto   |       |
|   | Nome:          | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore |       |
|   | Descrizione:   | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore           |       |
|   | Posizione:     |   |       |



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  <b>CARRELLI A PASSO D'UOMO</b>                | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo  |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |
|  <b>LASCIARE LIBERI I PASSAGGI E LE USCITE</b> | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |


| Binda a motore  |                |  |       |
|---|----------------|--|-------|
| Categoria   | Macchine       |  |       |
| Rischi  |                |  |       |
| Caduta a livello e scivolamento   | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Calore, fiamme, incendio  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Getti, schizzi  | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Improbabile    | Medio  | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |  |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni agli organi di comando;</li><li>- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione e alle parti calde del motore;</li><li>- Verificare l'efficienza dei freni e di tutti i comandi di manovra;</li><li>- Verificare lo stato di conservazione dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico e della strumentazione.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Stabilizzare correttamente la macchina;</li><li>- Non lasciare avvicinare il personale a terra durante le manovre;</li><li>- Bloccare la macchina in caso di momentaneo abbandono;</li><li>- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Pulire convenientemente il mezzo ed eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a motore spento;</li><li>- Lasciare la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale lubrificazione;</li><li>- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie riscontrate.</li></ul> |                |  |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |  |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Elmetto di protezione</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li><li>▪ Scarpe di sicurezza</li></ul>   |                |  |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                |  |       |
|    | Categoria:     | Prescrizione   |       |
|   | Nome:          | Protezione dell'udito  |       |
|   | Descrizione:   | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |       |
|   | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |       |



| Pala  |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| Categoria   | Utensili       |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- controllare che l'utensile non sia deteriorato;</li><li>- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;</li><li>- verificare il corretto fissaggio del manico;</li><li>- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;</li><li>- verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi</li><li>- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;</li><li>- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;</li><li>- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;</li><li>- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;</li><li>- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;</li><li>- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;</li><li>- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;</li><li>- impugnare saldamente l'utensile;</li><li>- assumere una posizione corretta e stabile;</li><li>- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;</li><li>- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;</li><li>- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;</li><li>- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pulire accuratamente l'utensile;</li><li>- riporre correttamente gli utensili;</li><li>- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;</li><li>- controllare lo stato d'uso dell'utensile;</li><li>- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>   |                |       |       |


| Piegaferro  |                     |                          |       |
|---|---------------------|--------------------------|-------|
| Categoria   | Attrezzature        |                          |       |
| Rischi  |                     |                          |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile         | Medio                    | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile      | Medio                    | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile      | Lieve                    | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile      | Lieve                    | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile      | Medio                    | Lieve |
| Istruzioni operative  |                     |                          |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili;</li> <li>- Verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra;</li> <li>- 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;</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.);</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto;</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni agli organi lavoratori;</li> <li>- Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non rimuovere i dispositivi di protezione;</li> <li>- Tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina;</li> <li>- Non piegare più di una barra contemporaneamente;</li> <li>- Tenere sgombro da materiali il posto di lavoro;</li> <li>- Gli addetti devono far uso dei dispositivi di protezione individuale;</li> <li>- Registrare le protezioni degli organi lavoratori in maniera da lasciare scoperto il solo tratto strettamente necessario alla lavorazione.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprire (togliere corrente) l'interruttore generale al quadro;</li> <li>- Verificare l'integrità dei conduttori di alimentazione e di messa a terra visibili;</li> <li>- Verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori medesimi;</li> <li>- Pulire la macchina da eventuali residui di materiale;</li> <li>- Se del caso provvedere alla registrazione e lubrificazione della macchina.</li> </ul> |                     |                          |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                     |                          |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |                     |                          |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                     |                          |       |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento             |       |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione |       |
|   | <b>Descrizione:</b> |                          |       |
|   | <b>Posizione:</b>   |                          |       |



|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi con lenti opache  |
|   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.   |



| Sega a disco per metalli   |  |                            |       |
|--|--|----------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature                                   |                            |       |
| <b>Descrizione</b>   | Uso di sega a disco per il taglio dei metalli. |                            |       |
| Rischi   |  |                            |       |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Poco probabile                                 | Medio                      | Lieve |
| Getti, schizzi   | Poco probabile                                 | Lieve                      | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile                                 | Lieve                      | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile                                 | Medio                      | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile                                 | Medio                      | Lieve |
| Istruzioni operative   |  |                            |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina;</li> <li>- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti;</li> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni;</li> <li>- Verificare il corretto fissaggio del disco;</li> <li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione;</li> <li>- Verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente";</li> <li>- Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama;</li> <li>- Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fissare il pezzo da tagliare nella morsa;</li> <li>- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia;</li> <li>- Sgombrare l'area di lavoro da eventuali materiali;</li> <li>- Segnalare eventuali guasti.</li> </ul> |  |                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |  |                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |  |                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |  |                            |       |
|   | <b>Categoria:</b>                              | Avvertimento               |       |
|  | <b>Nome:</b>                                   | Pericolo di folgorazione   |       |
|  | <b>Descrizione:</b>                            |                            |       |
|  | <b>Posizione:</b>                              |                            |       |
|   | <b>Categoria:</b>                              | Divieto                    |       |
|  | <b>Nome:</b>                                   | Vietato spegnere con acqua |       |
|  | <b>Descrizione:</b>                            |                            |       |
|  | <b>Posizione:</b>                              |                            |       |


|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Avvitatore a batteria   |                |  |       |
|---|----------------|--|-------|
| Categoria   | Attrezzature   |  |       |
| Rischi  |                |  |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile | Lieve  | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile | Medio  | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |  |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare la funzionalità dell'utensile;</li><li>- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.</li></ul> |                |  |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |  |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>   |                |  |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                |  |       |
|    | Categoria:     | Prescrizione   |       |
|   | Nome:          | Protezione degli occhi con lenti opache  |       |
|   | Descrizione:   | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache  |       |
|   | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc.). |       |
|    | Categoria:     | Prescrizione   |       |
|   | Nome:          | Protezione dell'udito  |       |
|   | Descrizione:   | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |       |
|   | Posizione:     | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.   |       |

| Utensili elettrici portatili   |   |              |       |
|--|---|--------------|-------|
| Categoria  | Attrezzature                              |              |       |
| Descrizione  | Utilizzo di utensili elettrici portatili. |              |       |
| Rischi   |   |              |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Improbabile                               | Medio        | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Poco probabile                            | Medio        | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Poco probabile                            | Lieve        | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile                            | Lieve        | Lieve |
| Rumore   | Poco probabile                            | Medio        | Lieve |
| Vibrazioni   | Poco probabile                            | Medio        | Lieve |
| Istruzioni operative   |   |              |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);</li><li>- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);</li><li>- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc.);</li><li>- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;</li><li>- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;</li><li>- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavvio della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.</li></ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;</li><li>- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;</li><li>- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;</li><li>- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;</li><li>- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;</li><li>- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);</li><li>- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.</li></ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;</li><li>- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.</li></ul> |   |              |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |   |              |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Cuffia antirumore</li><li>▪ Guanti antitaglio</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>  |   |              |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura   |   |              |       |
|   | Categoria:                                | Avvertimento |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Trapano elettrico   |                           |                            |       |
|---|---------------------------|----------------------------|-------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature              |                            |       |
| <b>Descrizione</b>  | Uso di trapano elettrico. |                            |       |
| Rischi  |                           |                            |       |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Improbabile               | Medio                      | Lieve |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Poco probabile            | Medio                      | Lieve |
| Polveri, fibre  | Poco probabile            | Medio                      | Lieve |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile            | Lieve                      | Lieve |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Poco probabile            | Lieve                      | Lieve |
| Rumore  | Poco probabile            | Medio                      | Lieve |
| Vibrazioni  | Poco probabile            | Medio                      | Lieve |
| Istruzioni operative  |                           |                            |       |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;</li> <li>- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore;</li> <li>- Controllare il regolare fissaggio della punta.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;</li> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.</li> </ul> <p><b>DOPO L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;</li> <li>- Pulire accuratamente l'utensile;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> |                           |                            |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                           |                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cuffia antirumore</li> <li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>▪ Guanti antitaglio</li> <li>▪ Indumenti da lavoro</li> <li>▪ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |                           |                            |       |
| Segnaletica di cantiere associata all'attrezzatura  |                           |                            |       |
|    | <b>Categoria:</b>         | Avvertimento               |       |
|   | <b>Nome:</b>              | Pericolo di folgorazione   |       |
|   | <b>Descrizione:</b>       |                            |       |
|   | <b>Posizione:</b>         |                            |       |
|    | <b>Categoria:</b>         | Divieto                    |       |
|   | <b>Nome:</b>              | Vietato spegnere con acqua |       |
|   | <b>Descrizione:</b>       |                            |       |
|   | <b>Posizione:</b>         |                            |       |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito. |

| Cacciavite   |                |       |       |
|--|----------------|-------|-------|
| Categoria  | Utensili       |       |       |
| Rischi   |                |       |       |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative   |                |       |       |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- verificare l'efficienza della punta;</li><li>- verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite.</li></ul> <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.</li></ul> |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Guanti antitaglio</li></ul>  |                |       |       |

| Chiave inglese  |                |       |       |
|---|----------------|-------|-------|
| Categoria   | Utensili       |       |       |
| Rischi  |                |       |       |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Poco probabile | Lieve | Lieve |
| Istruzioni operative  |                |       |       |
| PRIMA DELL'USO<br>- Verificare l'esatta corrispondenza tra l'apertura della chiave e la grandezza del bullone.<br>MODALITÀ D'USO<br>- La chiave va tenuta sempre in posizione tale da creare un angolo retto tra l'asse della chiave e l'asse del bullone;<br>- i dadi e i bulloni vanno afferrati sempre per intero e mai all'estremità;<br>- evitare di utilizzare le chiavi per usi non appropriati. |                |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                |       |       |
| ▪ Occhiali a mascherina   |                |       |       |

## 12. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

| Calcestruzzo   |   |       |       |
|--|---|-------|-------|
| Categoria  | Leganti idraulici   |       |       |
| Descrizione  | Pasta di cemento unita ad aggregati di diverse dimensioni (sabbia, ghiaietto e ghiaia), secondo una determinata curva granulometrica. |       |       |
| Rischi   |   |       |       |
| Contatto con sostanze tossiche   | Poco probabile  | Grave | Medio |
| Istruzioni operative   |   |       |       |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;</li><li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;</li><li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:</li><li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;</li><li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li><li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li><li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;</li><li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;</li><li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.</li></ul> <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;</li><li>- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;</li><li>- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.</li></ul> <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;</li><li>- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;</li><li>- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;</li><li>- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.</li></ul> |   |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |   |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>  |   |       |       |

| Calcestruzzo armato  |   |       |       |
|--|---|-------|-------|
| Categoria  | Leganti idraulici   |       |       |
| Descrizione  | Calcestruzzo accoppiato con un'armatura costituita da tondini di acciaio, opportunamente posizionati. |       |       |
| Rischi   |   |       |       |
| Contatto con sostanze tossiche   | Poco probabile  | Grave | Medio |
| Istruzioni operative   |   |       |       |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;</li><li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;</li><li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:</li><li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;</li><li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li><li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li><li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;</li><li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;</li><li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.</li></ul> <p>DURANTE L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;</li><li>- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;</li><li>- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.</li></ul> <p>DOPO L'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;</li><li>- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;</li><li>- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;</li><li>- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.</li></ul> |   |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |   |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>  |   |       |       |

| Sigillante siliconico   |                                      |       |       |
|---|--------------------------------------|-------|-------|
| Categoria   | Sigillanti                           |       |       |
| Descrizione   | Sigillante siliconico monocomponente |       |       |
| Rischi  |                                      |       |       |
| Allergeni   | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche   | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Esalazioni di sostanze tossiche   | Poco probabile                       | Grave | Medio |
| Gas, vapori   | Poco probabile                       | Medio | Lieve |
| Istruzioni operative  |                                      |       |       |
| <p><b>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase lavorativa l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con altre meno pericolose;</li><li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di prevenzione e protezione;</li><li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:</li><li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo per mezzo di aspirazione localizzata;</li><li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li><li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li><li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non addetti ai lavori devono essere allontanati;</li><li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali polverosi) negli spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;</li><li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.</li></ul> <p><b>DURANTE L'ATTIVITÀ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;</li><li>- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;</li><li>- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.</li></ul> <p><b>DOPO L'ATTIVITÀ:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonare i residui nell'ambiente;</li><li>- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, tute, occhiali a maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;</li><li>- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati nella fase;</li><li>- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.</li></ul> |                                      |       |       |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere  |                                      |       |       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Facciale con valvola filtrante FFP3</li><li>▪ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li><li>▪ Indumenti da lavoro</li><li>▪ Occhiali a mascherina</li></ul>   |                                      |       |       |

## 13. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare il casco di protezione  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Scavi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Attenzione agli scavi.<br><br>E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiali sui cigli |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato avvicinarsi agli scavi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | E' severamente proibito:<br>- avvicinarsi ai cigli degli scavi<br>- avvicinarsi all'escavatore in funzione<br>- sostare presso le scarpate<br>- depositare materiale sui cigli                               |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei pressi degli scavi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo carichi sospesi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | attenzione ai carichi sospesi  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sulla torre gru.<br>Nelle aree di azione delle gru.<br>In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Caduta materiali dall'alto   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Attenzione caduta materiali dall'alto  |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato gettare materiali dai ponteggi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato gettare materiali dai ponteggi  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.  |
|   | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato passare o sostare nell'area dell'escavatore   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nell'area di azione dell'escavatore.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi e le uscite  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Carrelli a passo d'uomo   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Carrelli elevatori che si spostano a passo d'uomo   |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.<br>E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito   |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio indossare le protezioni dell'udito   |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di caduta  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo di caduta con dislivello   |
|   | <b>Posizione:</b>   | - In prossimità dell'apertura a cielo aperto.<br>- Nella zona di scavo.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato salire o scendere dai ponteggi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Non salire o scendere all'esterno dei ponteggi.   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sui ponteggi.   |
|   | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza  |
|   | <b>Descrizione:</b> | È obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza   |
|   | <b>Posizione:</b>   | - In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>- Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.<br>- Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua  |
|   | <b>Descrizione:</b> |   |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione  |
|   | <b>Descrizione:</b> |   |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|   | <b>Nome:</b>        | Materiale infiammabile  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo materiale infiammabile   |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato fumare   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato fumare   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Estintore  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Estintore  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi con lenti opache  |
|   | <b>Descrizione:</b> | E' obbligatorio indossare occhiali con lenti opache  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi, ecc.). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato rimuovere le protezioni  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Sulle macchine aventi dispositivi di protezione.   |

**COMUNE DI LOSINE**  
**PROVINCIA DI BRESCIA**

pag. 1

# **STIMA COSTI SICUREZZA**

**OGGETTO:** Lavori di collettamento di alcune tratte di rete fognaria del Comune di Losine (BS)

**COMMITTENTE:** GRUPPO VALLE CAMONICA SERVIZI

Data, 21/09/2023

**IL TECNICO**

| Num.Ord.<br>TARIFFA       | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |          |
|---------------------------|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
|                           |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE   |
|                           | R I P O R T O   |            |       |       |        |          |          |          |
|                           | <b><u>LAVORI A MISURA</u></b>   |            |       |       |        |          |          |          |
| 1<br>NC.10.500.0<br>100.a | Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di ... arica (minimo 4 scarichi/mese):- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio servizio igienico primo mese                    |            |       |       |        | 1,00     |          |          |
|                           | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 1,00     | 164,38   | 164,38   |
| 2<br>NC.10.500.0<br>100.b | Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di ... i di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese):- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione servizio igienico mese successivi al primo      |            |       |       |        | 1,00     |          |          |
|                           | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 1,00     | 113,40   | 113,40   |
| 3<br>NC.10.500.0<br>200.a | Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello ... mata di appoggio. Nolo mensile:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio ufficio prefabbricato primo mese               |            |       |       |        | 1,00     |          |          |
|                           | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 1,00     | 386,40   | 386,40   |
| 4<br>NC.10.500.0<br>200.b | Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello ... one della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione ufficio prefabbricato mese successivi al primo |            |       |       |        | 1,00     |          |          |
|                           | SOMMANO cad   |            |       |       |        | 1,00     | 100,12   | 100,12   |
| 5<br>NC.10.350.0<br>010.a | Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e ... esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio  |            |       |       |        |          |          |          |
|                           | ponteggio stazione sollevamento   | 2,00       | 4,90  |       | 1,800  | 17,64    |          |          |
|                           | ponteggio stazione sollevamento   | 2,00       | 7,40  |       | 1,800  | 26,64    |          |          |
|                           | ponteggio pozzetti dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 8,70  |       | 1,800  | 31,32    |          |          |
|                           | ponteggio pozzetti dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 6,20  |       | 1,800  | 22,32    |          |          |
|                           | SOMMANO m²  |            |       |       |        | 97,92    | 11,35    | 1'111,39 |
| 6<br>NC.10.350.0<br>010.b | Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e ... e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge:- per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione mese successivo al primo                         |            |       |       |        |          |          |          |
|                           | ponteggio stazione sollevamento   | 2,00       | 4,90  |       | 1,800  | 17,64    |          |          |
|                           | ponteggio stazione sollevamento   | 2,00       | 7,40  |       | 1,800  | 26,64    |          |          |
|                           | ponteggio pozzetto dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 8,70  |       | 1,800  | 31,32    |          |          |
|                           | ponteggio pozzetto dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 6,20  |       | 1,800  | 22,32    |          |          |
|                           | SOMMANO m²  |            |       |       |        | 97,92    | 2,45     | 239,90   |
| 7<br>NC.10.350.0<br>040.a | Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i  |            |       |       |        |          |          |          |
|                           | A R I P O R T A R E   |            |       |       |        |          |          | 2'115,59 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |        |       |        | Quantità | IMPORTI  |          |
|---------------------|---|------------|--------|-------|--------|----------|----------|----------|
|                     |   | par.ug.    | lung.  | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE   |
|                     | R I P O R T O   |            |        |       |        |          |          | 2'115,59 |
|                     | primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio   |            |        |       |        |          |          |          |
|                     | piano di lavoro stazione sollevamento   | 2,00       | 4,90   | 1,050 |        | 10,29    |          |          |
|                     | piano di lavoro stazione sollevamento   | 2,00       | 7,40   | 1,050 |        | 15,54    |          |          |
|                     | piano di lavoro pozzetti dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 8,70   | 1,050 |        | 18,27    |          |          |
|                     | piano di lavoro pozzetti dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 6,20   | 1,050 |        | 13,02    |          |          |
|                     | SOMMANO m²  |            |        |       |        | 57,12    | 5,72     | 326,73   |
| 8                   | Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiEDE e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione mese successivo al primo                             |            |        |       |        |          |          |          |
| NC.10.350.0         | piano di lavoro stazione sollevamento   | 2,00       | 4,90   | 1,050 |        | 10,29    |          |          |
| 040.b               | piano di lavoro stazione sollevamento   | 2,00       | 7,40   | 1,050 |        | 15,54    |          |          |
|                     | piano di lavoro pozzetti dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 8,70   | 1,050 |        | 18,27    |          |          |
|                     | piano di lavoro pozzetti dissabbiatore e scolmatore   | 2,00       | 6,20   | 1,050 |        | 13,02    |          |          |
|                     | SOMMANO m²  |            |        |       |        | 57,12    | 0,59     | 33,70    |
| 9                   | Recinzione con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/m², colore arancio, ancorata ad appositi paletti di sostegno in ferro zincato, infissi nel terreno ad interasse di 1 m; ... er tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio. Per le seguenti altezze: - altezza m 2,00    |            |        |       |        |          |          |          |
| NC.10.450.0         | delimitazione area di cantiere dissabbiatore-scolmatore-sollevamento  |            | 150,00 |       |        | 150,00   |          |          |
| 050.d               | SOMMANO m   |            |        |       |        | 150,00   | 9,09     | 1'363,50 |
| 10                  | Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate ... iconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.   |            |        |       |        |          |          |          |
| 15.00.010.00        | riunioni di coordinamento   |            |        |       |        | 3,00     |          |          |
| 10                  | SOMMANO cad   |            |        |       |        | 3,00     | 46,76    | 140,28   |
| 11                  | Cassetta di pronto soccorso (art. 29 DPR 303/56 e art. 2 DM 28 luglio 1958): 1 flacone di sapone liquido, 1 flacone disinfettante 250cc., 1 pomata per scottature, 1 confezione da 8 ... 1 confezione di benda tubolare a rete, 1 coperta isoterica oro/argento, 1 apribocca, 1 cannula, 1 elenco del contenuto.    |            |        |       |        |          |          |          |
| NP.S.Cassett        | cassetta pronto soccorso  |            |        |       |        | 1,00     |          |          |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 1,00     | 62,10    | 62,10    |
| 12                  | Fornitura di equipaggiamento completo DPI personale in cantiere comprensivo di : tuta ad alta visibilità completa di giacca invernale impermeabile e pantaloni, per lavori in prossimi ... cido e antistatico, sfilamento rapido; guanti di protezione per le mani; elmetto in ABS per la protezione del capo ecc.. |            |        |       |        |          |          |          |
| NP.S. DPI           | dpi   |            |        |       |        | 10,00    |          |          |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 10,00    | 206,99   | 2'069,90 |
| 13                  | Segnaletica e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della strada DLgs. n. 285/92 e al Regolamento di esecuzione e attuazione ... ni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata dai lavori.  |            |        |       |        |          |          |          |
| NP.S.Segnale        | tica  |            |        |       |        | 1,00     |          |          |
|                     | SOMMANO cadauno   |            |        |       |        | 1,00     | 1'121,05 | 1'121,05 |
|                     | A R I P O R T A R E   |            |        |       |        |          |          | 7'232,85 |

