

SARDEGNA RESORTS SRL
REALIZZAZIONE DI NUOVA CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA
OMOLOGATA
Casa Il Ginepro - Porto Cervo (SS)



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Redatto ai sensi dell'art. 100 del Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.

<i>Protocollo</i>	<i>Revisione</i>	<i>Data</i>	<i>Coordinatore in fase di progettazione e di esecuzione</i>
846_23_EP	00	25/11/2023	Arch. Emanuela Piolatto



Oggetto	Revisione n.	Data
Elaborazione documento	00	25/11/2023

Sommario

PREMESSA	5
1. ANAGRAFICA DI CANTIERE	6
1.1. DATI IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE	7
2. RESPONSABILITÀ	10
2.1. COMMITTENTE	10
2.2. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	10
2.3. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.....	10
2.4. DIRETTORE DEI LAVORI.....	11
2.5. RESPONSABILE DEI LAVORI.....	11
2.6. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE	12
2.7. IMPRESA	13
2.8. LAVORATORI	14
2.9. LAVORATORI AUTONOMI	15
2.10. PREPOSTI	15
3. DOCUMENTAZIONE	17
3.1. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE	17
3.2. DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE AL RL/CSE	19
4. INQUADRAMENTO GENERALE	20
5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO.....	21
5.1. FASI E SOTTOFASI DELLE LAVORAZIONI	23
6. INSTALLAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	25
6.1 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DEL CANTIERE	25
6.2 RECINZIONE DI CANTIERE E VIABILITÀ.....	26
6.3 CALCOLO DEGLI UOMINI-GIORNO.....	28
6.4 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	28
6.5 SERVIZI SANITARI	28
6.6 PREVENZIONE INCENDI	30
6.7 MODALITÀ DI CARICO/SCARICO MATERIALI E MOVIMENTAZIONE MERCI	30
6.8 INSTALLAZIONE DEI DEPOSITI DI MATERIALE.....	31
6.9 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI.....	31
6.10 CARTELLO DI CANTIERE	31
6.11 SEGNALETICA DI SICUREZZA	32

6.12	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	35
6.13	TESSERINO DI RICONOSCIMENTO	35
6.14	INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ED ESERCIZIO DELLE MACCHINE.....	35
6.14.1	MACCHINE, IMPIANTI ED ATTREZZI DI LAVORO	35
6.14.2	IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA.....	36
6.14.3	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE	37
6.15	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	37
6.16	NORME DI COMPORTAMENTO	37
7	IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	39
7.1	IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	39
7.2	IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	40
7.3	METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	41
7.4	VALUTAZIONE DEI RISCHI	43
8	RISCHI INTERFERENZIALI	76
9	VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA	77
10	CRONOPROGRAMMA	80
	ALLEGATO 1 – NUMERI UTILI	81

PREMESSA

Il piano di sicurezza e coordinamento viene definito all'interno del Titolo IV, all'art. 100, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.: esso deve rispettare i contenuti individuati all'interno dell'Allegato XV dello stesso decreto.

Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa potrà redigere e consegnare al Committente:

- Eventuali proposte integrative al Piano di Sicurezza e di Coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le integrazioni potranno giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti;
- Il **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).

Il Datore di Lavoro di ogni singola impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti, operante a qualsiasi titolo nel cantiere, **deve redigere e sottoporre alla verifica del Coordinatore** per la sicurezza in fase di esecuzione il proprio piano di sicurezza riferito al singolo cantiere interessato, ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

La mancata presentazione del piano operativo nel termine assegnato comporta l'automatico divieto di operare con tutte le conseguenze che potranno derivarne in termini di penali per il mancato rispetto dei tempi contrattuali, salvo maggiori danni che potranno essere richiesti dal Committente. Detti Piani non potranno essere in contrasto con quanto previsto dal Piano di Sicurezza e di Coordinamento e saranno pertanto vagliati da parte del Committente, che si riserverà di richiedere eventuali modifiche.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento ed i Piani Operativi di Sicurezza formano parte integrante del Contratto d'Appalto. Il Direttore di Cantiere ed il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, vigilano sull'osservanza dei Piani di cui sopra.

1. ANAGRAFICA DI CANTIERE

COMMITTENZA	
RAGIONE SOCIALE	SARDEGNA RESORTS SRL
INDIRIZZO	CASA IL GINEPRO, 1/A – 07020 ARZACHENA (SS) LOCALITÀ PORTO CERVO
P.I.	03873060960
LEGALE RAPPRESENTANTE	FRASCONI PIETRO
CODICE FISCALE	FRS PTR 74D10 G015 J
CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA	
OGGETTO DELL'OPERA	REALIZZAZIONE DI NUOVA CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA OMOLOGATA CON RIVESTIMENTO IN PIETRA E COPERTURA INCLINATA
INDIRIZZO DEL CANTIERE	CASA IL GINEPRO - PORTO CERVO - ARZACHENA (OT)
IMPORTO LAVORI	€ 280000
DATA PRESUNTA DI INIZIO LAVORI	20/12/2023
DATA PRESUNTA FINE LAVORI	20/05/2024
NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE	10
NUMERO PRESUNTO DI IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE	2
NUMERO PRESUNTO DI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE	-
FIGURE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE	
DIREZIONE LAVORI	ING. DANILO CANNAS
	VIA GEORGIA GEOCITY – TORRE 3 – 07026 – OLBIA (SS)
	NZEBENGINEERING@GMAIL.COM
COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE	ARCH. PIOLATTO EMANUELA
	PLT MNL 68R47 L 219 F
	CORSO SVIZZERA, 185 - 10149 TORINO (TO)
	TEL. 011-7792593

1.1. DATI IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE

IMPRESA APPALTATRICE	
ATTIVITÀ	
RAGIONE SOCIALE	
SEDE LEGALE	
P.I.	
CODICE ATECO	
POSIZIONE INPS	
POSIZIONE INAIL	
LEGALE RAPPRESENTANTE	
DATORE DI LAVORO	
RSPP AZIENDALE	
MEDICO COMPETENTE	
RLS	
CAPOCANTIERE	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE – I LIVELLO	
ATTIVITÀ	
RAGIONE SOCIALE	
SEDE LEGALE	
P.I.	
CODICE ATECO	
POSIZIONE INPS	
POSIZIONE INAIL	
LEGALE RAPPRESENTANTE	
RSPP AZIENDALE	
MEDICO COMPETENTE	
RLS	
CAPOCANTIERE	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE – I LIVELLO	
ATTIVITÀ	
RAGIONE SOCIALE	
SEDE LEGALE	
P.I.	
CODICE ATECO	
LEGALE RAPPRESENTANTE	
RSPP AZIENDALE	
MEDICO COMPETENTE	
RLS	
CAPOCANTIERE	
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	
ADDETTO ANTINCENDIO	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE – I LIVELLO	
ATTIVITÀ	
RAGIONE SOCIALE	
SEDE LEGALE	
P.I.	
CODICE ATECO	
LEGALE RAPPRESENTANTE	
RSPP AZIENDALE	
MEDICO COMPETENTE	
RLS	
ADDETTO PRIMO SOCCORSO	
ADDETTO ANTINCENDIO	

Si specifica che i dati non indicati dovranno essere riportati al momento in cui saranno noti. Il coordinatore per l'esecuzione integrerà l'anagrafica con eventuali altri dati riferiti ai vari soggetti coinvolti nel cantiere, man mano che l'impresa appaltatrice li comunicherà.

È fatto espresso divieto ad entrare in cantiere a persone che non dipendano da imprese o lavoratori autonomi notificati all'A.S.L./Ispettorato Territoriale del Lavoro competente, i cui dati sono qui sopra riportati.

L'impresa appaltatrice dovrà dare comunicazione dell'ingresso in cantiere di un'impresa subappaltatrice non meno di cinque giorni prima che ciò avvenga. Se non riceve copia della notifica relativa non potrà comunque far operare tale soggetto in cantiere. Alla comunicazione, l'impresa appaltatrice dovrà altresì allegare i documenti dell'impresa subappaltatrice richiesti per la verifica dei requisiti di idoneità tecnico professionale ai sensi dell'allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

I dati riportati verranno utilizzati per la notifica agli organi di vigilanza e per la compilazione del cartello di cantiere.

2. RESPONSABILITÀ

2.1. COMMITTENTE

Le attribuzioni del Committente, riportate agli artt. 90 e 93 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., sono principalmente le seguenti:

- organizzare il progetto esecutivo onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano in conto i principi e le misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere onde consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti.

Il Committente ha il compito di eseguire la verifica dell'idoneità tecnica professionale delle imprese affidatarie ed esecutrici.

2.2. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione (**CSP**) è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al Committente o al Responsabile dei Lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto, nei casi previsti (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

2.3. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione (**CSE**) è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del PSC, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei POS, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adeguare il PSC e il Fascicolo, ove presente (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare al Committente o al Responsabile dei Lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

2.4. DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori (**DL**) è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il DL è chiamato a cooperare con il CSP e il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del CSE, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamento da parte delle imprese interessate.

2.5. RESPONSABILE DEI LAVORI

Le attribuzioni del Responsabile dei Lavori (**RL**) limitatamente all'incarico conferito per iscritto, sono previste nella legislazione corrente (art. 90 e 93 del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.) ed in particolare sono quelle di:

- assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008;
- designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;

- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare dalle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

2.6. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere (**DTC**) è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto dei patti contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro.

Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei piani di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- assicurare che i lavoratori siano dotati ed utilizzino in modo corretto e costante i dispositivi di protezione individuale;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare tempestivamente al CSE ed al proprio superiore, ogni carenza riscontrata in tema di sicurezza o di igiene, adoperandosi direttamente, nell'abito delle proprie competenze e professionalità, per eliminare o ridurre tali deficienze.

2.7. IMPRESA

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.).

L'appaltatore ha l'obbligo di predisporre un piano delle misure fisiche di sicurezza specifico (**POS** o Piano Operativo di Sicurezza) in relazione ai lavori da eseguire al fine di fornire ai propri dipendenti e collaboratori le indicazioni operative, specifiche per ogni singola lavorazione, e di tutelare i lavoratori durante le lavorazioni (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Il POS dovrà contenere le informazioni, le procedure esecutive, le prescrizioni di sicurezza e le modalità operative specifiche da fornire ai propri dipendenti e subappaltatori, relativamente alle lavorazioni da eseguire; conterrà disegni, schizzi e disposizioni specifiche.

In caso di subappalto preventivamente autorizzato dalla Committente, l'Appaltatore dovrà informare, prima dell'inizio dei lavori e definendo le misure di tutela da adottare, le diverse Imprese o lavoratori autonomi dei possibili rischi indotti dall'ambiente di lavoro e dalle attività specifiche, informandolo delle prescrizioni e procedure di sicurezza da osservare.

L'Appaltatore dovrà inoltre esaminare e fornire al CSE copia dei POS dei propri subappaltatori; quest'ultimo li esamina e ne approva l'adeguatezza o richiede le opportune integrazioni.

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede in particolare a:

- se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la Sicurezza (RLS) copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il RLS (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il RLS (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi delle figure della sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'Art. 15 e Art. 95 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

N.B.: La sottoscrizione del PSC costituisce preconditione per l'ingresso in cantiere. Senza la sottoscrizione del presente piano è fatto divieto alle imprese e/o lavoratori autonomi di entrare in cantiere.

Inoltre i datori di lavoro di ogni singola impresa esecutrice dovranno, durante l'esecuzione dell'opera, osservare le seguenti misure di tutela:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro, tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione (se necessario).
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione, del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;

2.8. LAVORATORI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, e art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08);
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione (Art. 78 comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

2.9. LAVORATORI AUTONOMI

Il Lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I Lavoratori autonomi provvedono a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione (Art. 94, comma 1, D.Lgs. 81/08);
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme (Titolo III, Capo I, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme (Titolo III, Capo II, D.Lgs. 81/08);
- munirsi di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia e contenente le proprie generalità (Art. 21 comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

2.10. PREPOSTI

Il Preposto è colui che sovrintende alle attività lavorative svolte dai lavoratori, garantisce l'attuazione delle direttive ricevute dal Dirigente o dal Datore di Lavoro e controlla la corretta esecuzione delle direttive stesse da parte dei lavoratori.

Con l'entrata in vigore della Legge 215/21, sono state apportate diverse modifiche al D. Lgs. 81/08, riguardanti la figura del Preposto.

Il Datore di Lavoro deve individuare il Preposto per l'effettuazione della attività di vigilanza di cui all'art 19 del D. Lgs 81/08, mediante atto di nomina.

L'obiettivo della Legge 215/21 è quello di **responsabilizzare** questa figura diventata ormai cruciale per garantire la supervisione ed il rispetto delle norme antinfortunistiche.

il Preposto, adeguatamente formato secondo quanto previsto dall'art. 37 del D.Lgs 81/08, deve:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) e, in caso di rilevazione di non conformità comportamentali in ordine alle disposizioni e istruzioni impartite dal Datore di Lavoro e Dirigenti ai fini della protezione collettiva e individuale, INTERVENIRE per modificare il comportamento non conforme fornendo le necessarie indicazioni di sicurezza.
In caso di mancata attuazione delle disposizioni impartite o di persistenza dell'inosservanza, INTERROMPERE l'attività del lavoratore e informare i superiori diretti;
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

3. DOCUMENTAZIONE

3.1. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

Di seguito è riportato l'elenco dei documenti inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le conformità, le denunce, etc. di competenza dell'impresa appaltatrice che dovranno essere conservati in cantiere a disposizione del Committente e degli Organi di controllo.

DOCUMENTAZIONE GENERALE	
Cartello di cantiere	Da affiggere all'entrata del cantiere
Copia della notifica preliminare	Da affiggere in cantiere
Concessione/autorizzazione edilizia	Tenere copia in cantiere
Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (Enel, acquedotto e fogna, gas, telefono, azienda trasporti, ferrovia, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti di tali servizi	Tenere copia in cantiere
DOCUMENTAZIONE SICUREZZA AZIENDALE (D.LGS. 81/08 E S.M.I.)	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e relativi aggiornamenti (eventuali)	Tenere copia in cantiere
Piano operativo di sicurezza (POS) e relativi aggiornamenti (eventuali) e allegati	Tenere copia in cantiere <u>sottoscritta</u>
Protocollo anticontagio Covid-19 del cantiere	Tenere copia in cantiere
PRODOTTI E SOSTANZE	
Scheda di sicurezza dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere
MACCHINE E ATTREZZATURE DI LAVORO	
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE	Tenere copia in cantiere
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	Tenere copia in cantiere – Come previsto da Allegato VII (art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	Tenere copia in cantiere
Verbale consegna DPI ai lavoratori	Tenere copia in cantiere
PONTEGGI	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	Per ogni modello presente
Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere
Progetto del ponteggio (h >20 mt, o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	Progetto, relazione di calcolo e disegni firmati da tecnico abilitato
Progetto del castello di servizio	Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato
Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito.	Tenere copia in cantiere
Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi)	Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa affidataria/esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA	
Schema dell'impianto di terra	Tenere copia in cantiere
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.) - Per cantieri della durata superiore ai due anni	Tenere copia in cantiere
Calcolo di fulminazione	Tenere copia in cantiere

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA	
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra - Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti	<i>Tenere in cantiere</i>
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili - Completo di schema di cablaggio	<i>Tenere copia in cantiere</i>

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO	
Libretto di omologazione ISPEL (portata >200kg) - Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996.	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Certificazione CE di conformità del costruttore - Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996.	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Libretto uso e manutenzione	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPEL (portata > 200kg)	<i>Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi</i>
Registro verifiche periodiche	<i>Redatto per ogni attrezzatura</i>
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata >200kg) e conseguente verbale.	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Verifiche trimestrali funi e catene	<i>Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica</i>
Procedura per gru interferenti	<i>Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi</i>
Certificazione radiocomando gru	<i>Certificazione CE del fabbricante</i>

RISCHIO RUMORE	
Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	<i>Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità</i>
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa affidataria/esecutrice</i>

VIBRAZIONE	
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa affidataria/esecutrice</i>

RECIPIENTI A PRESSIONE	
Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	<i>Tenere copia in cantiere</i>

È fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature prive dei citati documenti.

La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi. La documentazione di sicurezza deve essere presentata al CSE ogni volta che ne faccia richiesta e agli organi di vigilanza.

3.2. DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE AL RL/CSE

Le imprese affidatarie dovranno consegnare, prima della firma del contratto e dell'inizio dei lavori, copia della seguente documentazione (consentito su supporto informatico):

DOCUMENTAZIONE IMPRESE AFFIDATARIA/ESECUTRICE
Visura C.C.I.A.A. (non antecedente 6 mesi dalla data di emissione)
DURC (in corso di validità)
Autocertificazione di essere in possesso dei requisiti tecnico-professionali inerenti alla natura dell'incarico
Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del d.lgs. 81/08
Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti
Dichiarazione di conformità delle macchine, attrezzature e opere provvisorie utilizzate
Assicurazione RC danni contro terzi (ultima quietanza pagata)
Copia del DVR (completo di firme delle figure coinvolte)
Nomina RSPP, sua accettazione sottoscritta e attestato di formazione
Verbale elezione RLS, formazione e comunicazione nominativo all'INAIL (art. 37-47 e art. 18 comma 1 lettera aa D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)
Nomina e accettazione sottoscritta del Medico Competente (art. 25 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)
Nomina e accettazione sottoscritta del/i Preposto/i presente/i in cantiere
Nomina e accettazione sottoscritta dagli addetti antincendio e primo soccorso (art. 37 e 43 lett. b D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)
POS (ai sensi dell'allegato XV punto 3.2 del D.Lgs. 81/08)
Dichiarazione dell'impresa relativa al recepimento e all'accettazione del PSC
Dichiarazione dell'impresa subappaltatrice relativa al recepimento e all'accettazione del POS dell'impresa appaltatrice
DOCUMENTAZIONE LAVORATORI COINVOLTI NELL'APPALTO
Attestati di formazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro (artt. 36-37 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)
Attestati di formazione dei lavoratori sull'uso delle attrezzature utilizzate dai lavoratori (artt. 37-71-73 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)
Attestati di formazione dei lavoratori Addetti al Primo Soccorso (artt. 37-43-45 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – DM 388/2003)
Attestati di formazione dei lavoratori addetti Antincendio e gestione delle emergenze (artt. 37-43-45 D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – DM 02/09/2021)
Verbal di consegna DPI firmati
Copia giudizi idoneità sanitarie
Unilav di assunzione oppure ultimo LUL

DOCUMENTAZIONE DEI LAVORATORI AUTONOMI
Visura C.C.I.A.A. (non antecedente 6 mesi dalla data di emissione)
DURC (in corso di validità)
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni del D.Lgs. 81/2008 relativa a macchine, attrezzature e opere provvisorie
Elenco dei DPI in dotazione
Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal D.Lgs. 81/2008

Solo successivamente all'approvazione di tutta la documentazione e al coordinamento delle fasi di lavoro, verrà autorizzato l'accesso al cantiere, garantendo il completo rispetto delle disposizioni presenti all'interno del presente PSC.



Porto Cervo – Area di intervento

5. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

L'opera, oggetto dell'intervento, consiste sostanzialmente nelle seguenti lavorazioni:

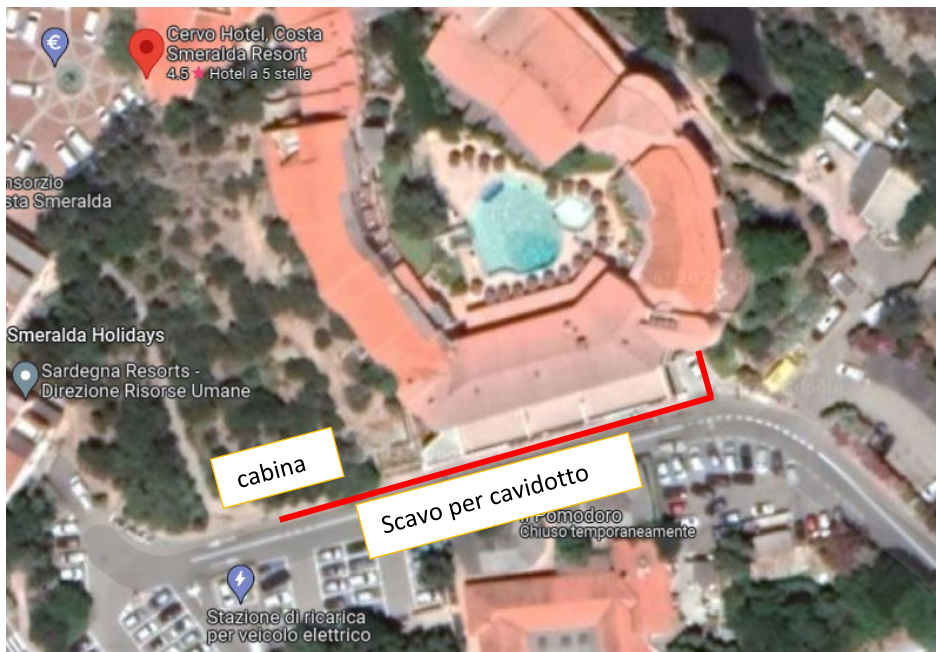
- Operazioni di preparazione del sito. Rimozione di rovi, arbusti ed erbe infestanti. Pulizia generale dell'area
- Operazioni scavo e sbancamento in roccia dura per realizzazione piano di posa della cabina
- Getto magrone di sottofondo per piano di posa
- Consegna e posa Cabina di trasformazione (MT-BT)
- Scavo in sezione obbligata per posa cavidotto flessibile in polietilene
- Reinterro e ripristini marciapiede ed asfalto.
- Realizzazione di impianti elettrici BT ed MT
- Placcaggio in pietra della cabina elettrica
- Ripristino del muretto a secco su strada.



STATO DI FATTO



SIMULAZIONE FOTOGRAFICA



Le attività lavorative avranno una durata di circa 5 mesi e saranno eseguite nei giorni feriali (LUN-VEN) nel normale orario lavorativo 08.00-12.00 / 13.00-17.00.

L'orario lavorativo potrà subire variazioni per necessità particolari riconducibili a fasi di lavoro particolari. Sarà cura dell'Impresa affidataria comunicare alla Committenza/CSE eventuali interventi urgenti anche al di fuori del normale orario lavorativo, sia nei giorni festivi che prefestivi.

Tutte le aree di lavoro dovranno essere adeguatamente delimitate con recinzione metallica e segnalate. Tutte le aree di lavoro dovranno inoltre essere adeguatamente illuminate.

Le imprese dovranno porre la massima attenzione durante gli spostamenti e le lavorazioni in quest'area al fine di non interferire con le attività lavorative di eventuale altro personale operante nell'hotel (vigilanza, pulizia, manutenzione ecc.).

5.1. FASI E SOTTOFASI DELLE LAVORAZIONI

In questo paragrafo si riportano le fasi e le sotto fasi delle lavorazioni. Data la quantità di opere da eseguirsi all'interno del cantiere, saranno analizzate in maniera distinta le operazioni che interesseranno le differenti aree dello stesso. Nella stesura del cronoprogramma non verranno tenute in considerazione le sovrapposizioni delle lavorazioni svolte in ambiti distinti del cantiere in quanto, come tali, saranno solo apparenti.

Le lavorazioni oggetto del presente Piano si possono così suddividere:

A- ALLESTIMENTO DI CANTIERE	
A1	DELIMITAZIONE E SEGREGAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE; INSTALLAZIONE DI CARTELLONISTICA DI CANTIERE
A2	UBICAZIONE DEGLI ACCESSI E REALIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ DI CANTIERE
A3	ALLESTIMENTO AREA STOCCAGGIO MATERIALE
A4	REALIZZAZIONE IMPIANTO DI MESSA A TERRA E INSTALLAZIONE QUADRI ELETTRICI DI CANTIERE

B- PREPARAZIONE DEL SITO	
B1	SFALCIO ERBA E TAGLIO ARBUSTI
B2	PULIZIA GENERALE DELL'AREA

C- REALIZZAZIONE PIANO DI POSA DELLA CABINA ELETTRICA	
C1	DEMOLIZIONE MURETTO IN PIETRA A SECCO
C2	SBANCAMENTO
C3	REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDAZIONE IN MAGRONE

D- POSA DI CAVIDOTTO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA	
D1	SCAVO IN SEZIONE OBBLIGATA
D2	POSA DI GUAINA E POZZETTI PER CAVIDOTTI
D3	POSA CAVIDOTTI IN POLIETILENE
D4	REINTERRO
D5	ASFALTATURA

E- INSTALLAZIONE DELLA CABINA	
E1	MOVIMENTAZIONE MATERIALI
E2	POSA DELLA CABINA

F- REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI BT ED MT	
F1	INSTALLAZIONE QUADRO MT E COLLEGAMENTO DI MT
F2	INSTALLAZIONE TRASFORMATORE MT/BT E ACCESSORI
F3	INSTALLAZIONE QUADRO ELETTRICO DI BT
F4	COLLEGAMENTI DI MEDIA TENSIONE E BASSA TENSIONE

G- PLACCAGGIO IN PIETRA E RIPRISTINO MURETTO A SECCO

G1	PLACCAGGIO CON PIETRA
G2	RIPRISTINI MURETTI IN PIETRA

H- DISALLESTIMENTO DEL CANTIERE

H1	SMONTAGGIO IMPIANTI DI CANTIERE
H2	RIMOZIONE RECINZIONI E APPRESTAMENTI DI CANTIERE E PULIZIA DELL'AREA

6. INSTALLAZIONE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nel presente capitolo sono riportate le prescrizioni di carattere generale che l'impresa appaltatrice dovrà seguire per organizzare i propri lavori in sicurezza.

Ciascuna impresa deve identificare nel proprio POS le eventuali modifiche che intende apportare all'organizzazione del cantiere, riportando una planimetria sulla quale è indicata la soluzione proposta. Nell'eventualità che non venga presentata tale planimetria si riterrà che l'organizzazione del cantiere così come prevista nel presente PSC è accettata dall'impresa e pertanto dovrà essere rispettata. Nessun onere per la sicurezza sarà riconosciuto alle imprese per eventuali costi sostenuti a seguito di modifiche alle indicazioni impartite nel presente PSC, se non preventivamente concordate con il CSE ed il committente o il responsabile dei lavori.

L'installazione e l'organizzazione del cantiere in oggetto dovranno essere predisposte in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conformemente alla tipologia del cantiere stesso ed in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro ed igienico.

L'organizzazione del cantiere, intesa come "servizi igienico-assistenziali" e come "servizi sanitari e di pronto intervento" è prevista soltanto per le imprese che eseguono i lavori oggetto del presente appalto e per i loro sub-appaltatori. Eventuali utilizzi congiunti di attrezzature ed impianti dovranno essere concordati con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

6.1 DISPOSIZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DEL CANTIERE

L'impresa affidataria sarà tenuta ad assicurare la presenza costante di un Assistente o Capo Cantiere, il/i cui nominativo/i e i relativi recapiti telefonici cellulari dovranno essere forniti alla Direzione e alle figure della sicurezza coinvolte.

L'impresa affidataria deve obbligatoriamente trasmettere almeno 10 giorni prima dell'inizio dei servizi e lavori l'elenco del personale e dei mezzi, con riferimento all'effettivo e reale impiego degli stessi nel cantiere. Ogni variazione successiva, in merito agli elenchi del personale e dei mezzi da utilizzare, dovrà pervenire con sollecitudine, anticipando il tutto via mail, almeno 3 giorni prima del loro possibile accesso o impiego in cantiere.

È vietata la permanenza in cantiere alle persone non addette ai lavori; l'eventuale presenza di terzi dovrà essere autorizzata dal CSE.

Tutto il personale avrà l'obbligo dell'uso dei mezzi di protezione individuali.

Imprese esecutrici e i lavoratori autonomi – per non creare interferenze pericolose – dovranno conoscere e agire nel rispetto del presente Piano di Sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione del cantiere per la realizzazione delle opere in oggetto; in applicazione di tale principio generale sarà buona norma ricordare sempre che:

- In nessun caso i lavori possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti o richieste dalle particolari condizioni operative delle varie FASI DI LAVORO programmate all'interno del PSC. A tal riguardo si ricorda che quest'ultimo può sempre essere revisionato ed integrato durante le lavorazioni.
- I responsabili del cantiere (Direttore, Capo Cantiere, Preposti) e le maestranze hanno la piena responsabilità, nell'ambito delle proprie competenze, circa l'ottemperanza delle prescrizioni di sicurezza previste dalle leggi vigenti ed in particolare di quanto verrà stabilito e verbalizzato nelle riunioni di coordinamento, in cui ciascun dipendente verrà informato dei rischi esistenti in cantiere, con particolare riguardo a quelli attinenti alle mansioni affidate ed alle fasi lavorative in atto.

- I luoghi di lavoro al servizio del cantiere dovranno in ogni caso rispondere alle norme di cui all'Allegato IV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
- La presenza del personale in cantiere, risulta vincolata dall'espletamento di tutti gli adempimenti posti a carico del Datore di lavoro dalla normativa vigente, nonché dalla verifica dell'osservanza delle prescrizioni impartite alle imprese esecutrici dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

L'accesso al cantiere dovrà essere tenuto costantemente presidiato e al termine del turno lavorativo dovrà essere chiuso e interdetto alle persone non autorizzate.

Non sono ammessi in cantiere imprese e/o lavoratori autonomi di cui non sia stata preventivamente verificata l'idoneità da parte del CSE. Nell'eventualità che il CSE rilevi in cantiere la presenza di ditte e/o lavoratori autonomi non comunicati dovrà procedere alla sospensione delle attività lavorative eseguite dall'impresa e/o lavoratore autonomo e segnalare la situazione alla Committenza ed al Responsabile dei Lavori, ove nominato.

Si specifica che, oltre ai lavoratori, tutte le attrezzature di lavoro che saranno utilizzati in cantiere dovranno essere preventivamente autorizzate dal CSE mediante trasmissione della documentazione relativa che dovrà inoltre essere conservata a bordo dell'attrezzatura stessa o presso l'area di cantiere:

6.2 RECINZIONE DI CANTIERE E VIABILITÀ

Durante le attività lavorative nell'autorimessa tutte le aree di cantiere dovranno essere adeguatamente confinate con recinzione provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata (tipo *orsogrill*) e segnalate da apposita cartellonistica di cantiere che indica i lavori in corso e il divieto di accesso ai non autorizzati. Nell'area di cantiere dovrà essere impedito l'accesso involontario ai non addetti ai lavori.

Alcune lavorazioni si svolgeranno all'interno di locali o di locali tecnici, per cui già segregate rispetto all'esterno. In tutti i casi dovrà essere interdetto l'accesso alle aree di cantiere alle persone non autorizzate.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite esclusivamente all'interno dell'area di cantiere lasciando le aree esterne libere da qualsiasi materiale/attrezzatura di cantiere. Durante gli spostamenti dalle/e verso le aree di lavoro le imprese dovranno porre la massima attenzione assicurandosi di lasciare tali percorsi liberi da eventuali materiali di risulta.

Recinzioni, scritte, segnali, protezioni dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili e dovranno essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando per esigenze lavorative si dovesse rendere necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, dovrà essere previsto un sistema alternativo di protezione quale, ad esempio, la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi o l'individuazione di percorsi alternativi. I sistemi di protezione dovranno essere ripristinati non appena cessino i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche in conseguenza dei cicli, delle fasi e delle pause di lavoro.

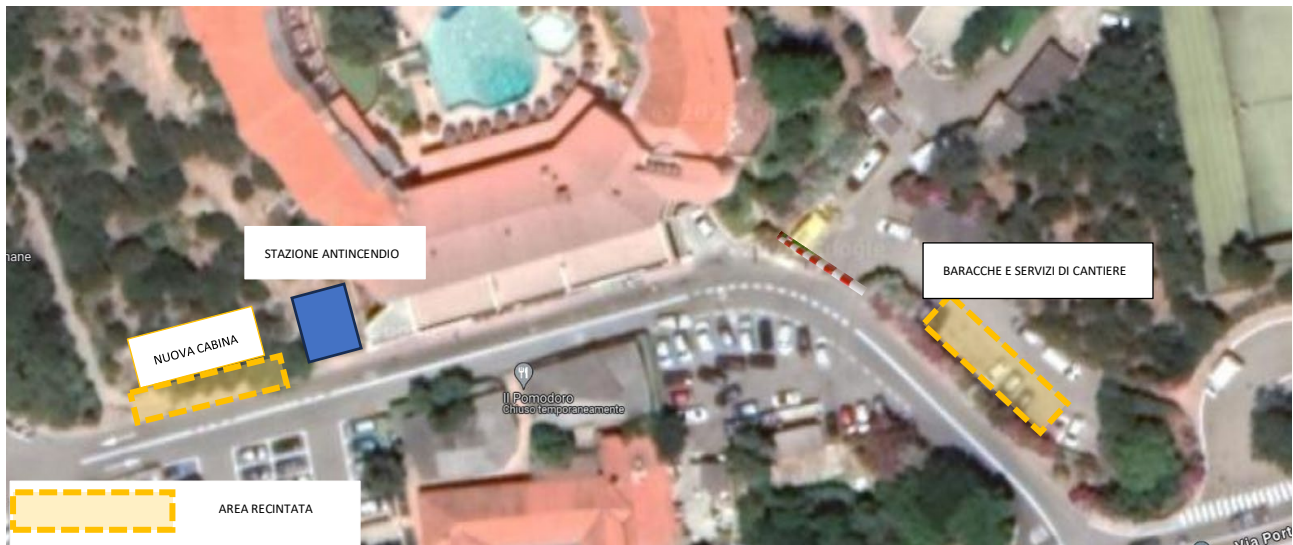
I mezzi d'opera ed i materiali, al termine di ogni giornata di lavoro, dovranno essere raccolti in aree appositamente predisposte.



La recinzione dovrà essere mantenuta costantemente chiusa e qualora aperta per il passaggio di persone/attrezzature dovrà essere presidiata da un moviere o una guardia di sicurezza per regolare l'accesso di lavoratori e mezzi di cantiere. La recinzione dovrà essere adeguatamente segnalata con apposita cartellonistica di sicurezza per il traffico veicolare. All'interno del cantiere dovrà essere garantita la viabilità dei mezzi utilizzati per la fornitura dei materiali e dei pedoni.

Dovranno essere costantemente garantite le condizioni per una sicura accessibilità ai posti di lavoro mediante:

- eventuale segnalazione dei percorsi;
- pulizia e transitabilità degli accessi e dei percorsi;
- assenza di ostacoli o elementi di pericolo.



6.3 CALCOLO DEGLI UOMINI-GIORNO

Importo complessivo dell'opera	280.000 €
Numero medio di lavoratori	4
Quota di lavoro prodotta da singolo lavoratore al giorno (calcolata con un costo della manodopera oraria pari a 40,00 €, un'incidenza del costo complessivo della manodopera pari al 40% del totale e un numero di ore lavorative pari a 8).	$8h * 40 \text{ €/g} = 320 \text{ €/g}$
Uomini/giorno ($\frac{\text{importo lavori} * 0.4}{\text{quota lavoro}}$)	$\frac{280000 \text{ €} * 0.40}{320 \text{ €/g}} = 350 \text{ UG}$
Durata dei lavori ($\frac{UG}{N \text{ medio lavoratori}}$)	$\frac{350 \text{ UG}}{4 \text{ U}} = 88 \text{ G}$

Il numero di lavoratori potrà essere aggiornato dal coordinatore in fase di esecuzione se lo sviluppo del cantiere ne comporterà l'aumento.

6.4 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

In prossimità del parcheggio dell'Hotel Cervo, in area con accesso regolamentato, verranno collocate le baracche di cantiere:

- 1 baracca ad uso spogliatoio
- 1 baracca a servizi igienici.

Devono essere adottati corretti criteri in modo che tutti i locali siano sempre mantenuti in buone condizioni di salubrità e igiene, nonché in numero sufficiente agli addetti che ne usufruiscono. Sarà cura dell'impresa affidataria provvedere alla pulizia e sanificazione periodica dei servizi igienici (vedi *Protocollo di sicurezza anticontagio Covid-19* del cantiere).

In alternativa al locale refettorio, per la refezione l'impresa potrà convenzionarsi con i servizi mensa presenti nelle vicinanze (ristorante "Pomodoro").

6.5 SERVIZI SANITARI

L'impresa appaltatrice, dovrà organizzarsi per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze, quindi in prossimità dei baraccamenti relativi ai servizi logistici di cantiere saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati in calce al presente PSC e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei VV.FF. e dell'emergenza sanitaria, (eventualmente dovranno essere tenuti a disposizione anche su di una macchina operatrice o un autocarro parcheggiato nelle immediate vicinanze del cantiere).

Tutte le Imprese impegnate in cantiere dovranno designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, ai sensi del D. Lgs. 81/08. I lavoratori designati dovranno essere formati ai sensi del D.M. 15 luglio 2003, n. 388. La gestione dell'emergenza rimane in capo all'impresa appaltatrice che dovrà coordinarsi con le imprese subappaltatrici.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare, al CSE, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo; contestualmente dovranno essere consegnati gli attestati di formazione degli addetti incaricati.

In cantiere, in prossimità delle zone interessate dai lavori, devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per poter prestare le prime ed immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da improvviso malessere.

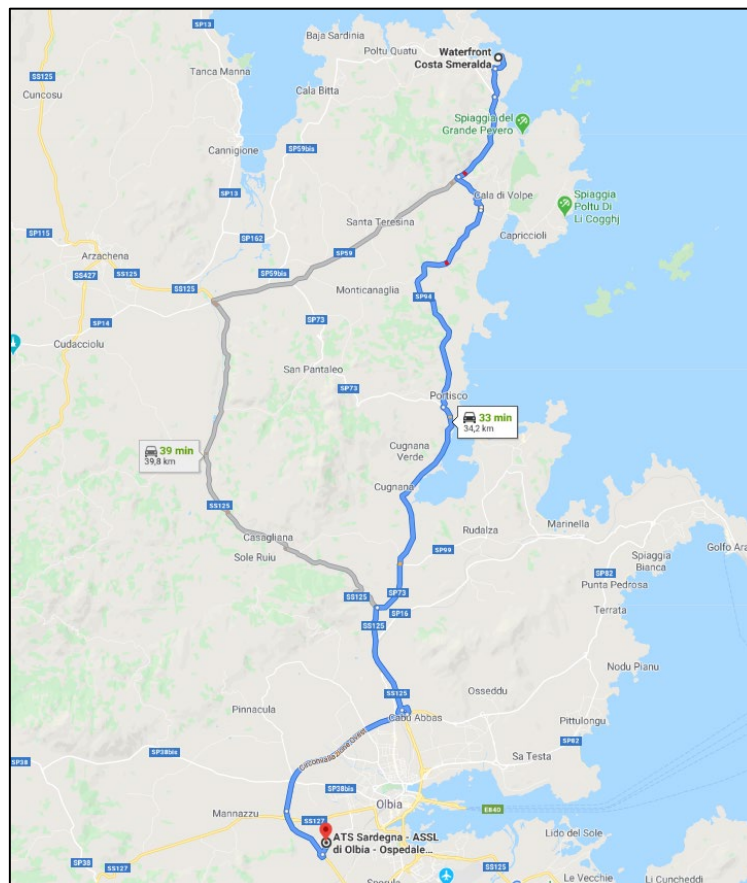
È prevista una cassetta di primo soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per le prime cure, come previsto dal DM 388/2003. Il materiale di primo soccorso va tenuto in un posto pulito e conosciuto da tutti, riparato dalla polvere, ma non chiuso a chiave, per evitare perdite di tempo al momento in cui se ne ha bisogno.

Qualora si verificassero malori od infortuni di grave entità, contattare il Numero di Emergenza.

Numero di Emergenza – Pronto Soccorso

118

I lavoratori, in caso di necessità, potranno usufruire dell'Ospedale Giovanni Paolo II sito in Via Bazzoni – Sircana - 07026 Località Tannaule, Olbia (SS)



Individuazione del percorso Waterfront Porto Cervo – Ospedale Giovanni Paolo II, Olbia (SS)

In cantiere saranno esposti avvisi riportanti i nominativi degli incaricati e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

6.6 PREVENZIONE INCENDI

Sostanze infiammabili

Non è previsto l'uso di sostanze infiammabili per il tipo di lavorazione in oggetto; qualora queste dovessero essere utilizzate, dovranno essere stoccate in un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili. Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato a persone appositamente incaricate.

Sul luogo di lavoro potrà essere trasportata soltanto la quantità da utilizzarsi nella giornata.

Gestione delle emergenze

Tutti i lavoratori prima di iniziare le lavorazioni devono essere informati circa le norme di prevenzione incendi e di emergenza che sono in vigore.

Particolare sorveglianza verrà messa in atto durante le operazioni che potrebbero innescare un incendio. Verranno posizionati **estintori** nel cantiere e tutto il personale dovrà essere informato e istruito sul corretto utilizzo. Occorre tenere un estintore ad anidride carbonica in prossimità dei quadri elettrici.

Inoltre, il Direttore Tecnico di Cantiere dovrà individuare le vie di fuga, i punti di raccolta, verificare la presenza degli estintori e provvedere ad informare tutto il personale di cantiere sulle procedure adottate. In caso di emergenza, i lavoratori si asterranno dal lavoro sino alla risoluzione completa dell'emergenza, coadiuvando eventualmente gli addetti all'emergenza stessa, si dirigeranno verso l'uscita di emergenza e si recherà nel punto di raccolta. Il Direttore Tecnico di Cantiere, o persona da lui appositamente delegata, provvederà a contattare il Numero di Emergenza, fornendo tutte le informazioni necessarie per intervenire in modo adeguato.

Il Direttore Tecnico di Cantiere provvederà inoltre al controllo della presenza di tutti i lavoratori, verificando le eventuali assenze.

<u>Numero di Emergenza – Vigili del Fuoco</u>	115
--	------------

Mezzi antincendio per il cantiere

Nel cantiere saranno disponibili e opportunamente segnalati:

- **N. 1 estintori a polvere;**
- **N. 1 estintori ad anidride carbonica.**

I mezzi antincendio saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, saranno controllati da personale esperto (periodicamente ogni sei mesi) e avranno istruzioni perfettamente leggibili.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere tenuti costantemente sgombri. I mezzi stessi non dovranno essere rimossi o spostati e se verranno usati dovrà essere informato immediatamente il responsabile di cantiere che provvederà ad informare tutto il personale presente in cantiere.

6.7 MODALITÀ DI CARICO/SCARICO MATERIALI E MOVIMENTAZIONE MERCI

All'interno del cantiere, nelle operazioni di manovra con l'automezzo, in condizioni rischiose e/o in caso di limitata visibilità, deve essere presente una seconda persona a terra (moviere) per fornire indicazioni all'autista; nel caso di contemporanea presenza di più ditte, ogni operatore attenderà il proprio turno senza interferire in alcun modo con le attività già in fase di espletamento.

Durante le attività di carico/scarico devono essere spenti i motori, fatto salvo particolari esigenze da concordare con il Capocantiere (a motore acceso lo scarico dei fumi deve obbligatoriamente essere convogliato verso l'alto), effettuato il fermo macchina in sicurezza (freni) e se necessario e presenti, devono utilizzati opportuni stabilizzatori meccanici e/o manuali.

I percorsi per la movimentazione dei carichi saranno scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con le persone. Diversamente la movimentazione dei carichi, anche quelli sospesi, sarà segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.

Parte della movimentazione dei carichi potrà essere eseguita manualmente, in particolare le operazioni di trasporto di elementi di peso limitato ed il loro assemblaggio.

Nello scarico di materiale in pedane con utilizzo di carrelli elevatori, gli addetti devono posizionare la merce sul pianale del camion in modo opportuno da consentire lo scarico con carrello. Rimanere fuori dal raggio di manovra del carrello elevatore medesimo, lontano dai carichi innalzati, e non interferire in alcun modo con gli addetti incaricati di tali operazioni, tutti gli addetti presenti in piazzale devono indossare il gilet ad alta visibilità.

6.8 INSTALLAZIONE DEI DEPOSITI DI MATERIALE

I materiali dovranno essere depositati all'interno dell'area di cantiere in area appositamente destinata.

L'altezza delle cataste non potrà eccedere l'altezza di m. 1,50 e non si potrà sovrapporre più di un collo pallettizzato ad un altro di uguali caratteristiche, salvo diverse e documentate istruzioni del fornitore da tenere in cantiere.

6.9 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

Qualora le attività di cantiere dovessero dare origine alla produzione di rifiuti, gli stessi dovranno che dovranno essere smaltiti a cura delle singole imprese esecutrici.

L'organizzazione del cantiere non prevede la predisposizione di apposita area per lo stoccaggio dei rifiuti ma il loro allontanamento dai locali sarà effettuato periodicamente nel rispetto delle leggi vigenti (D.Lgs. n° 152/06 e s.m.i.).

Le imprese esecutrici provvederanno allo smaltimento dei rifiuti prodotti dal Cantiere:

- Assegnando ad ogni rifiuto prodotto il codice C.E.R. (Codice Europeo Rifiuto);
- Individuando i soggetti autorizzati per le fasi di trasporto e smaltimento;
- Istituyendo il registro di carico-scarico;
- Compilando in ogni sua parte il "formulario d'identificazione" per ogni operazione di allontanamento dei rifiuti dal cantiere.

In ogni caso, tutte le Imprese presenti in cantiere, devono formalmente prendere atto, che è assolutamente vietato:

- procedere all'interramento dei rifiuti;
- l'allontanamento incontrollato dei rifiuti

Dei divieti del presente punto dovranno essere rese edotte tutte le imprese esecutrici incaricate, impegnate nel Cantiere.

Si specifica che tutti i rifiuti devono essere separati per la raccolta differenziata e immessi nei relativi sacchi.

6.10 CARTELLO DI CANTIERE

Il cartello di identificazione del cantiere, che dovrà esser conforme alla Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n° 1729/UL del 1 giugno 1990, dovrà essere collocato in maniera ben visibile nelle immediate vicinanze dell'ingresso o degli ingressi del cantiere. L'apposizione del cartello di cantiere è obbligatoria per legge.

Il cartello di cantiere sarà posizionato sulla recinzione in prossimità della nuova cabina elettrica.

Nel cartello di cantiere dovranno essere indicati il nominativo del Coordinatore per la Progettazione e quello del Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

Per quanto riguarda la cartellonistica di sicurezza, prevenzione, antincendio ed igiene ci si deve attenere al D. Lgs. 81/08 ed alla normativa dell'UNI in cui vengono indicate colorazioni, forme geometriche, dimensioni e simboli di tutti i cartelli di sicurezza. Essi si distinguono in cartelli di sicurezza, divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio, informazione e complementari. I cartelli possono essere obbligatori o facoltativi. L'esposizione dei primi deriva da una precisa richiesta normativa; quella dei secondi è un completamento aggiuntivo di chiarimento ad una situazione lavorativa.

6.11 SEGNALETICA DI SICUREZZA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma potrà integrarle e completarle; infatti il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica quando a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (D. Lgs. 81/08).

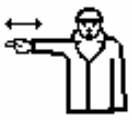
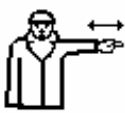
Segnaletica prevista in cantiere:

	Segnale di divieto: un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo: Vietato fumare. forma + colore + simbolo = divieto di comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo
	Segnale di divieto: un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo: Divieto di accesso alle persone non autorizzate. forma + colore + simbolo = divieto di comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo
	Segnale di divieto: un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo: Divieto generico. Forma + colore + simbolo = divieto di comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo
	Segnale di avvertimento: un segnale di sicurezza che avverte di un pericolo: Materiale infiammabile o alta temperatura in assenza di un controllo specifico per alta temperatura). forma + colore + simbolo = indica la natura del pericolo
	Segnale di avvertimento: un segnale di sicurezza che avverte di un pericolo: Pericolo generico. forma + colore + simbolo = indica la natura del pericolo
	Segnale di avvertimento: un segnale di sicurezza che avverte di un pericolo: Tensione elettrica pericolosa. forma + colore + simbolo = indica la natura del pericolo
	Segnale di avvertimento: un segnale di sicurezza che avverte di un pericolo: Sostanze nocive od irritanti. forma + colore + simbolo = indica la natura del pericolo
	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento: Protezione obbligatoria per gli occhi. forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza

	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento: Casco di protezione obbligatoria. forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza
	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento: Protezione obbligatoria dell'udito forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza
	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento: Calzature di sicurezza obbligatoria. forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza
	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento: Guanti di protezione obbligatoria. forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza
	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento: Protezione obbligatoria del corpo. forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza
	Segnale di salvataggio: un segnale di sicurezza che indica la presenza di un presidio di sicurezza. Pronto soccorso.
	Segnale di salvataggio: un segnale di sicurezza che indica la presenza di un presidio di sicurezza. Estintore.
	Segnale di divieto: un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo: Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori. forma + colore + simbolo = divieto di comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo
	Segnale di prescrizione: un segnale di sicurezza che prescrive un determinato comportamento. Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno. forma + colore + simbolo = prescrive un determinato comportamento: obbligo di portare un equipaggiamento individuale di sicurezza

Comunicazioni verbali e segnali gestuali durante l'utilizzo di mezzi e apparecchi di sollevamento:

	Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.

	Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
	Comando: Sollevare Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.
	Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Movimento rapido Verbale: PRESTO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.
	Comando: Movimento lento Verbale: PIANO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.
	Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.

6.12 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno utilizzare i dispositivi di protezione individuale indicati nel presente documento e dovranno necessariamente fare riferimento al proprio Piano Operativo di Sicurezza.

Ai sensi dell'art. 74 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI), qualsiasi attrezzatura destinata a essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

I DPI dovranno possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti da ciascun lavoratore in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono essere muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE D.P.I.  E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO				
	SCARPE ANTINFORTUNISTICHE	CUFFIE O AURICOLARI	CASCO DI PROTEZIONE	GUANTI DI PROTEZIONE
				
OCCHIALI DI PROTEZIONE	GILET ALTA VISIBILITA'	MASCHERINA ANTIPOLVERE	MASCHERA FACCIALE FILTRANTE	SISTEMI ANTICADUTA

Vedi *Protocollo di sicurezza anticontagio Covid-19* del cantiere per DPI specifici da utilizzare durante il periodo di emergenza sanitaria.

6.13 TESSERINO DI RICONOSCIMENTO

I lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento, ai sensi dell'art. 26 e Titolo IV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e della L. 136/2010, corredata di fotografia, contenente l'indicazione del datore di lavoro, le generalità del lavoratore, la data di assunzione e, in caso di subappalto, la relativa autorizzazione.

Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi, ai sensi dell'art. 21 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

6.14 INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ED ESERCIZIO DELLE MACCHINE

6.14.1 MACCHINE, IMPIANTI ED ATTREZZI DI LAVORO

Le macchine, gli impianti e gli attrezzi per il lavoro saranno scelti ed installati in modo da ottenere la sicurezza di impiego: a tal fine nella scelta e nell'installazione sono rispettate le norme di sicurezza vigenti nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche fornite dal produttore o dall'installatore.

Tutte le attrezzature saranno installate e mantenute secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte a verifiche periodiche al fine di controllarne il mantenimento delle condizioni di sicurezza nel corso del tempo. Le imprese dovranno conservare in cantiere la documentazione e le istruzioni d'uso di tutte le attrezzature presenti.

L'accesso al cantiere di tutte le attrezzature di lavoro dovrà essere preventivamente autorizzato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

6.14.2 IMPIANTI ELETTRICI E DI MESSA A TERRA

Sarà installato un quadro generale (QC) di alimentazione elettrica di cantiere. Alla fine dell'installazione l'impresa deve rilasciare la dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/08 (o alla regola dell'arte) degli impianti con tutti gli allegati obbligatori richiesti dalla normativa.

Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge, il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 e s.m.i.).

Le imprese installatrici sono tenute ad eseguire gli impianti "a regola d'arte" utilizzando allo scopo materiali parimenti costruiti a regola d'arte. I materiali ed i componenti realizzati secondo le norme tecniche di sicurezza dell'Ente italiano di unificazione (UNI) e del Comitato elettrotecnico italiano (CEI), nonché nel rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia, si considerano costruiti "a regola d'arte".

I quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla Norma CEI EN 60439-4 e devono essere provvisti di: dichiarazione di conformità alla norma europea CEI 17-13/4, ovvero EN60439-4, rilasciata dal costruttore del quadro; schema elettrico unifilare; targhetta identificativa indelebile, apposta dal costruttore, con riportate le caratteristiche del quadro (natura e valore nominale della corrente del quadro, tensioni di esercizio, grado di protezione IP).

I quadri devono comprendere i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e i contatti indiretti e l'interruttore generale deve essere facilmente accessibile, a meno che non sia previsto un dispositivo per il comando di emergenza. In caso di chiusura a chiave che renda inaccessibile l'interruttore generale, deve essere presente all'esterno del quadro un pulsante di emergenza, il fungo di colore rosso, per la messa fuori tensione di tutto l'impianto di cantiere a valle del quadro.

I quadri devono essere posizionati in zone protette da polveri e da spruzzi d'acqua e devono comunque possedere un'adeguata protezione contro la penetrazione di corpi solidi e contro i liquidi (spruzzi d'acqua); il grado di protezione minimo richiesto è IP44, con l'eccezione del fronte interno per il quale è ammesso un grado minimo IP21 a condizione sia presente una portella con grado di protezione IP44. Per i quadri precedenti al 1/08/2002 (CEI 17-13/4) è ammessa una protezione minima IP43.

Gli apparecchi utilizzatori e i quadretti devono essere alimentati da prese a spina interbloccate protette da interruttori automatici di pari corrente nominale.

Il quadro deve essere dotato, al di sopra dell'asola di uscita dei cavi, di anelli fermacavo utili per evitare lo strappo accidentale delle spine a causa della trazione del cavo stesso.

L'impianto elettrico di cantiere e le masse metalliche dovranno essere collegate ad impianto di terra.

Sarà tenuta in cantiere la dichiarazione di conformità degli impianti secondo quanto disposto dal D.M 37/08. Tale dichiarazione sarà sottoscritta dall'impresa installatrice qualificata ed integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati.

Il dimensionamento dell'impianto elettrico e la sua esecuzione, in rapporto ai macchinari previsti, sono a completo carico dell'impresa. Prima dell'utilizzo sarà inviata regolare denuncia dell'impianto di terra all'INAIL.

6.14.3 IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE

Nel caso in cui dovesse essere realizzato un impianto di illuminazione per il cantiere, lo stesso dovrà essere realizzato mediante l'impiego di apparecchi di illuminazione trasportabili come una lampada alogena portatile. Lo spostamento degli apparecchi da una posizione all'altra dovrà avvenire solo dopo aver disattivato l'alimentazione e il cavo di alimentazione deve essere del tipo per posa mobile. Le lampade devono essere protette da appositi vetri e avere un grado di protezione minimo non inferiore a IP44.

6.15 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

Tutti i lavoratori impegnati nel cantiere saranno adeguatamente formati ed informati sulla "sicurezza", ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti.

Il principale elemento formativo ed informativo sarà il presente piano di Sicurezza, con tutte le integrazioni qualora si rendessero necessarie per lavorazioni particolari.

I lavoratori saranno formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale, DPI.

I lavoratori saranno istruiti in modo adeguato alla conoscenza ed all'uso della segnaletica di sicurezza.

I lavoratori saranno opportunamente informati sui problemi e sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore del cantiere. Gli oneri della formazione ed informazione dirette ai lavoratori, spettano al Datore di Lavoro. In caso di presenza contemporanea di più imprese i vari datori di lavoro dovranno occuparsi anche di informare i propri dipendenti sui rischi derivanti dalle attività delle altre Aziende.

Spetta all'Impresa Appaltatrice principale dell'opera la verifica dell'attuazione delle presenti disposizioni da parte dei propri subappaltatori e fornitori di opera.

Di tale attività di informazione/formazione dovrà esistere documentazione attestante.

6.16 NORME DI COMPORTAMENTO

Sarà compito del Capo Cantiere istruire i Lavoratori (dipendenti e subappaltatori) sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. Si riportano qui di seguito alcune norme di carattere generale.

- È vietato accedere o permanere senza autorizzazione all'interno di luoghi o aree diverse da quelle in cui si deve svolgere il proprio lavoro.
- È obbligatorio rispettare i divieti e le limitazioni segnalate con i cartelli e la segnaletica di sicurezza affissa all'interno del cantiere.
- È obbligatorio utilizzare i DPI previsti.
- Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare ferite, cadute) e non ingombrare passaggi, corridoi con materiali di qualsiasi natura, neppure in via provvisoria.
- Utilizzare i passaggi pedonali e rispettare la viabilità di cantiere.
- Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi;
- Non destinare le macchine ad usi non appropriati;
- Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva);
- Adottare corrette misure di igiene personale ed utilizzare mezzi di pulizia adeguati;
- Non intervenire, né utilizzare attrezzature o macchinari di cui non si è esperti;
- Non utilizzare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto
- È obbligatorio impiegare macchine, attrezzi e utensili rispondenti alle vigenti norme tecniche e di legge e usare attrezzature in buono stato di conservazione, altrimenti chiederne la sostituzione;
- Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza;
- È obbligatorio delimitare l'area sottostante quando si svolgono lavorazioni a rischio e lavori in quota.

- In caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

7 IDENTIFICAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori vengono adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili per danni ai lavoratori impegnati in cantiere e per danni all'ambiente.

7.1 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Presenza di impianti preesistenti

Prima dell'inizio delle attività lavorative è necessario procedere a controlli preliminari per verificare l'assenza di eventuali sottoservizi o linee interrate o linee aeree, al fine di garantire il corretto svolgimento delle opere in sicurezza.

Le misure che occorre rispettare per garantire il corretto svolgimento delle opere in sicurezza sono le seguenti:

- Disattivare gli impianti esistenti prima della loro rimozione.
- Usare tutti i DPI previsti prima di qualsiasi operazione sulle linee.
- Disattivare quotidianamente i quadri di cantiere alla chiusura delle lavorazioni e riattivarlo alla riapertura. Tali operazioni devono tassativamente essere eseguite dal capocantiere.
- La prescrizione di cui sopra è estesa anche agli eventuali intervalli di tempo in cui nel cantiere non rimane alcun lavoratore.

Presenza di altri cantieri

Al momento della stesura del presente Piano non si ha notizia di eventuali cantieri prossimi al cantiere in oggetto che possano interferire con lo stesso. Qualora si verificassero interferenze con un eventuale cantiere adiacente, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori verificherà le eventuali variazioni da apportare al presente piano.

Eventuali interventi d'emergenza necessari per riparazioni d'urgenza alle reti di servizio, pur se non oggetto del presente Piano, potranno comportare la temporanea sospensione delle lavorazioni nelle zone interessate.

Sarà comunque cura dell'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, eseguire sopralluoghi e rilievi per definire l'esattezza dei tracciati dei sottoservizi identificati nel progetto e l'eventuale presenza di altre reti ed impianti dovranno essere segnalate preventivamente al Coordinatore per la Sicurezza in fase Esecutiva al fine di un eventuale adeguamento del presente piano. Dovranno essere successivamente concordate dall'impresa con gli enti erogatori le tempistiche di intervento sulle linee e reti intersecate dai lavori.

Reti tecnologiche esistenti

È responsabilità del Direttore Tecnico di cantiere richiedere prima dell'inizio dei lavori un sopralluogo a tutti i gestori di reti tecnologiche per la segnalazione sul posto e per le eventuali precauzioni da adottare in relazione a specifiche prescrizioni normative. È responsabilità del Direttore Tecnico di cantiere indicare agli operai dove effettuare gli scavi e, a suo giudizio, far eseguire assaggi nei punti più significativi per verificare la fattibilità delle lavorazioni previste.

Linee interrate elettricità, telefonia e fibra ottica

Nel caso in cui durante uno scavo si intercetti un nastro monorete che segnali la presenza di un cavo interrato si dovrà procedere alla sospensione temporanea dei lavori, al fine di prendere accordi con la società che gestisce la rete per le seguenti operazioni:

1. rimozione temporanea del cavo o suo spostamento;
2. messa in opera di protezioni o setti separatori;
3. messa fuori servizio temporanea della linea interrata.

In ogni caso il Direttore Tecnico di cantiere dovrà:

- sospendere immediatamente i lavori nella zona dove è ubicato il cavo interrato;
- allontanare il personale operativo;

- recintare la zona di scavo con nastri segnalatori e lasciarvi a presidio un lavoratore con il compito di impedire l'accesso allo scavo di tutti gli operatori non autorizzati;
- avvertire la società di gestione;

Reti tecnologiche interrate gas, acqua, teleriscaldamento

Nel caso in cui durante uno scavo si intercetti un nastro monitore che segnali la presenza di una tubazione conduttrice di acqua, gas o teleriscaldamento interrata, si dovrà procedere alla sospensione temporanea dei lavori, al fine di prendere accordi con la società che gestisce la rete per le seguenti operazioni:

1. rimozione temporanea del tubo o suo spostamento;
2. messa in opera di protezioni a salvaguardia del tubo;
3. messa fuori servizio temporanea della condotta interrata.

In ogni caso il Direttore Tecnico di cantiere dovrà:

- sospendere immediatamente i lavori nella zona della tubazione interrata;
- allontanare il personale operativo;
- recintare la zona di scavo con nastri segnalatori e lasciarvi a presidio un lavoratore con il compito di impedire l'accesso allo scavo di tutti gli operatori non autorizzati nel caso il fluido trasportato sia infiammabile e/o esplosivo;
- avvertire la società di gestione della tubazione;
- ottemperare alle disposizioni impartite dal CE.

7.2 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Rumore

Il D.Lgs 81/08 e s.m.i. prevede specifiche finalità per proteggere i lavoratori contro i rischi per l'udito derivanti dall'esposizione al rumore durante le lavorazioni. Pertanto l'Impresa Appaltatrice dovrà procedere alla valutazione del rumore per identificare i luoghi ed i lavoratori ai quali debbano applicarsi le norme contenute nel decreto per attuare le relative misure preventive e protettive.

In base alla natura dei lavori, per quanto riguarda il rumore prodotto dalle apparecchiature e dai macchinari utilizzati (trapani, flessibili) si prevede che il Livello di Esposizione personale al rumore non superi gli 87 dB (A). In ogni caso l'impresa dovrà fare uso dei DPI specifici per le lavorazioni e nel caso di emissioni elevate il CSE potrà disporre l'uso di attrezzature più silenziose.

Vibrazioni

Il D.Lgs 81/08 e s.m.i. prevede specifiche finalità per proteggere i lavoratori contro i rischi derivanti da vibrazioni meccaniche al corpo intero e al sistema mano - braccio. Pertanto l'Impresa Appaltatrice dovrà procedere alla valutazione del rischio vibrazioni per identificare i lavoratori ai quali debbano applicarsi le norme contenute nel decreto per attuare le relative misure preventive e protettive.

Per quanto riguarda le vibrazioni prodotte dalle apparecchiature di lavoro e dai macchinari utilizzati si prevede che il livello di Esposizione giornaliera a vibrazioni sul sistema mano - braccio sia inferiore a 5 ms², mentre il livello di Esposizione a vibrazioni sul corpo intero sia inferiore a 1 ms².

Polveri

Per impedire la formazione e la diffusione di polveri di qualunque specie nell'ambiente circostante, l'impresa dovrà adottare, in base alla natura dei lavori che si svolgeranno, dei provvedimenti atti a ridurre lo sviluppo e la diffusione.

Interferenze con la viabilità

Le attività di interferenza verso l'area circostante sono prevalentemente riconducibili alle attività di ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere. Durante tali attività sarà presente un moviere a terra che vigilerà in particolare sulle operazioni di manovra. Deviare eventualmente il traffico pedonale in prossimità degli accessi del cantiere.

Scariche atmosferiche

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche sarà realizzato per le strutture metalliche in base a quanto indicato dalla norma CEI 81-1.

Interferenze con le macchine operatrici

Durante l'impiego di macchine operatrici, quale la terna, l'area circostante dovrà essere adeguatamente delimitata e recintata ed interdetta ai non autorizzati e se necessario la viabilità circostante dovrà essere temporaneamente deviata. Durante l'attività è vietato sostare o transitare nel raggio d'azione delle macchine operatrici.

7.3 METODOLOGIA DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Lo strumento analitico utilizzato per quantificare il rischio e stabilire delle priorità rispetto al piano di adeguamento è la **matrice di valutazione del rischio**.

Il principio fondamentale sui cui si basa questo metodo è dato dalla relazione: $R = P \times G$ dove **R** (Rischio) è dato dal prodotto tra la Probabilità (**P**) che un determinato evento accada e la Gravità (**G**) del danno che questo evento può causare al soggetto esposto.

Viene, quindi, valutata la **gravità** del danno e la **probabilità** che lo stesso possa verificarsi, con un approccio basato sulla definizione di scale di tipo qualitativo come di seguito specificato e come richiesto dalle schede di analisi e valutazione dei rischi.

SCALA DELLA PROBABILITÀ

1 BASSISSIMA	Può esservi un danno per concomitanza di eventi poco probabili ed indipendenti Il verificarsi del danno suscita incredulità
2 MEDIO BASSA	Può esservi un danno per circostanze fortuite Il verificarsi suscita grande sorpresa
3 MEDIO ALTA	È possibile un danno correlato al rischio Il verificarsi suscita un po' di sorpresa
4 ELEVATA	Vi è sicura correlazione col rischio Il verificarsi del danno non suscita sorpresa

SCALA DELLA GRAVITÀ

1 TRASCURABILE	Infortunio con effetti rapidamente reversibili
2 MODESTA	Infortunio con effetti reversibili
3 NOTEVOLE	Infortunio con effetti di invalidità parziale non reversibile
4 INGENTE	Infortunio con effetti letali o di invalidità totale non reversibile

Dal prodotto della Probabilità per la Gravità (**PxG**), emerge la graduazione del rischio da cui si potranno dedurre le azioni correttive da intraprendere ed i tempi di attuazione delle stesse.

		PROBABILITÀ			
		1	2	3	4
GRAVITÀ	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4

I rischi maggiori occuperanno nella matrice qui sopra riportata le caselle in alto a destra, mentre quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi.

Risultato della matrice del rischio.

R = 1

l'attività può essere svolta senza nessuna azione di mitigazione ulteriore;

2 ≤ R ≤ 3

l'attività può essere svolta utilizzando le misure organizzative e protettive indicate nel DVR;

4 ≤ R ≤ 8

l'attività può essere svolta ma devono essere implementate le misure di protezione e prevenzione;

R > 8

l'attività non può essere svolta. E' necessario rivedere i processi e le condizioni di esecuzione delle operazioni.

7.4 VALUTAZIONE DEI RISCHI

A. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

A1 - DELIMITAZIONE E SEGREGAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE; INSTALLAZIONE DI CARTELLONISTICA DI CANTIERE

A2 - UBICAZIONE DEGLI ACCESSI E REALIZZAZIONE DELLA VIABILITÀ DI CANTIERE

A3 - ALLESTIMENTO AREA STOCCAGGIO MATERIALE

A4 - REALIZZAZIONE IMPIANTO DI MESSA A TERRA E INSTALLAZIONE QUADRI ELETTRICI DI CANTIERE

H. DISALLESTIMENTO DEL CANTIERE

H1 - SMONTAGGIO IMPIANTI DI CANTIERE

H2 - RIMOZIONE RECINZIONI E APPRESTAMENTI DI CANTIERE E PULIZIA DELL'AREA

ATTREZZATURE: Gru su autocarro, autocarro, utensili manuali, utensili manuali ricoperti con materiale isolante (cacciavite, pinze ecc...), utensili elettrici portatili (avvitatore, trapano, ecc...)

D.P.I.: guanti anti taglio, calzature antinfortunistiche, indumenti da lavoro, indumenti alta visibilità, elmetto

ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico)

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Scivolamento / Inciampo	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo tutti i percorsi in generale. Utilizzare idonei DPI.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	6																																		
2																																			
Investimento	<table border="1"> <tr><td></td><td>8</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>		8															Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Prestare attenzione ai pedoni durante la guida dei mezzi. Delimitazione e segnalazione dell'area di cantiere con divieto di accesso a persone e/o mezzi non autorizzati. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Verificare il funzionamento di luci e segnali acustici dei mezzi. Per gli spostamenti all'interno del cantiere con automezzo, utilizzare operatore a terra posto ad adeguata distanza. Non transitare nell'area dedicata alla manovra degli automezzi. Utilizzare i percorsi pedonali predisposti e prestare la massima attenzione ai mezzi in movimento nelle aree interne ed esterne. I lavoratori a terra devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									3							
	8																																		
3																																			

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Incidenti tra automezzi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											6						All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
		6																																	
	4																																		
Urti, colpi, punture	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Utilizzare idonei DPI.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					3												La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo ricorrendo ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
3																																			
	2																																		
Caduta di materiale dall'alto	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Durante tutte le attività di scarico del materiale assicurarsi che lo stesso sia correttamente imbracato e ben sistemato. Accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; segnalare in modo idoneo lo spazio di manovra del carico e impedirne l'accesso; non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo. Durante l'utilizzo del transpallet verificare il corretto posizionamento delle forche sotto il carico e la stabilità dello stesso durante la fase di sollevamento; al termine dell'operazione, si potrà procedere allo spostamento.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Elettrocuzione	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Il datore di lavoro ha l'obbligo di far realizzare gli impianti elettrici a imprese qualificate e aventi i requisiti professionali previsti dalla legge, il rimanente personale deve assolutamente astenersi dal compiere qualsiasi tipo di intervento sugli impianti elettrici (Art. 71 comma 7 del D.lgs. n.81/08 e smi) I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 e smi)	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							6									
		12																																	
		6																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
		Non si deve utilizzare mai l'acqua per spegnere un incendio di natura elettrica. Sezionare l'impianto e utilizzare estintori a polvere o CO2 (Allegato IV punto 4 del D.lgs. n.81/08 e smi) Se qualcuno è in contatto con parti in tensione non tentare di salvarlo trascinandolo via, prima di aver sezionato l'impianto Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti; l'idoneità dei dispositivi di protezione individuale deve essere attestata con marcatura CE; verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.																																	
Rumore	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. L'organizzazione spaziale del cantiere e la programmazione delle diverse fasi di lavoro tiene in considerazione la riduzione al massimo delle eventuali interferenze da rumore. L'avvio di lavorazioni caratterizzate da rilevanti emissioni rumorose dovrà essere comunicato al CSE che provvederà alla definizione di eventuali misure di coordinamento atte a ridurre il numero dei lavoratori esposti. Non sostare nell'area rumorosa se non strettamente necessario. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Microclima	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Utilizzo di abbigliamento adeguato alle condizioni climatiche. Evitare lavorazioni che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Folgorazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non sostare all'aperto in caso di eventi meteorologici temporaleschi. Sospendere le lavorazioni in caso di maltempo.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			

B. PREPARAZIONE DEL SITO

B1 - SFALCIO ERBA E TAGLIO ARBUSTI

B2 - PULIZIA GENERALE DELL'AREA

ATTREZZATURE: decespugliatori, motoseghe, piccone, pala, roncola

D.P.I.: guanti anti taglio, calzature antinfortunistiche, indumenti da lavoro, indumenti alta visibilità, elmetto, visiera, maschera antipolvere

ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, stivaletti antinfortunistici, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico)

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Scivolamento / Inciampo / caduta a livello	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo tutti i percorsi in generale. Utilizzare idonei DPI.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	6																																		
2																																			
Urti, colpi, punture, proiezione di schegge.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Interrompere le lavorazioni in presenza di altri lavoratori che potrebbero essere interessati da urti o proiezione di oggetti e schegge. Utilizzare idonei DPI.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					3												La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo ricorrendo ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
3																																			
2																																			
Caduta di materiale dall'alto	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Durante tutte le attività di scarico del materiale assicurarsi che lo stesso sia correttamente imbracato e ben sistemato. Accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; segnalare in modo idoneo lo spazio di manovra del carico e impedirne l'accesso; non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Rumore	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. L'organizzazione spaziale del cantiere e la programmazione delle diverse fasi di lavoro tiene in considerazione la riduzione al massimo delle eventuali interferenze da rumore. L'avvio di lavorazioni caratterizzate da rilevanti emissioni rumorose dovrà essere comunicato al CSE che provvederà alla definizione di eventuali misure di coordinamento atte a ridurre il numero dei lavoratori esposti. Non sostare nell'area rumorosa se non strettamente necessario. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Microclima	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Utilizzo di abbigliamento adeguato alle condizioni climatiche. Evitare lavorazioni che espongono i lavoratori all'azione diretta dei raggi solari nelle ore centrali della giornata.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Folgorazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non sostare all'aperto in caso di eventi meteorologici temporaleschi. Sospendere le lavorazioni in caso di maltempo.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			

C. REALIZZAZIONE PIANO DI POSA DELLA CABINA ELETTRICA

C1 - DEMOLIZIONE MURETTO IN PIETRA A SECCO

C2 – SBANCAMENTO

MACCHINE UTILIZZATE: Autocarro, escavatore, martellone, pala meccanica, martello demolitore
ATTREZZI MANUALI
D.P.I.: guanti protettivi, casco di protezione, cuffie o auricolari, occhiali di protezione, calzature antinfortunistiche, indumenti da lavoro ad alta visibilità, mascherina antipolvere FFP2
ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico)
Devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE: • Delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale; • Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi delle macchine; • Eseguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra; • accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco; • manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento; • i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia; • i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro; • l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico. Usare l'escavatore e l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore. - Prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete; - quando la forma richiesta dello scavo supera l'angolo di naturale stabilità del terreno è opportuno provvedere al puntellamento e all'armatura delle pareti dello scavo per permettere il proseguimento dei lavori senza pericolo; le armature devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm; - non sostare con i mezzi sul ciglio degli scavi e non impiegare i mezzi in pendenze superiori al consentito; - ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo; - non depositare od accatastare materiali presso il ciglio degli scavi. Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Scivolamento / Inciampo	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo tutti i percorsi in generale. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Urti, colpi, impatti e compressioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche, presa, interruttore, ecc. Durante l'utilizzo del transpallet nell'operazione di sollevamento, il lavoratore deve mantenere le mani distanti dall'apparecchio e dal carico. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Punture, tagli e abrasioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Investimento, ribaltamento	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Prestare attenzione ai pedoni durante la guida dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Verificare il funzionamento di luci e segnali acustici dei mezzi. Non transitare nell'area dedicata alla manovra degli automezzi. Utilizzare i percorsi pedonali predisposti e prestare la massima attenzione ai mezzi in movimento nelle aree interne ed esterne. I lavoratori a terra devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Delimitare e segnalare l'area di lavoro Utilizzare indumenti ad alta visibilità.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
		12																																	
	4																																		
Inalazione di polveri e fibre	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											I materiali di risulta devono essere possibilmente irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere. Utilizzare idonei DPI a protezione delle vie respiratorie e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Cesoiamento e stritolamento	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Tutti gli addetti devono essere informati e formati. Valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e scegliere la modalità con cui effettuare la movimentazione congrua con le norme di buona prassi.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Ergonomia	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						4							Adottare le misure necessarie affinché il posto di lavoro e la posizione dei lavoratori durante l'uso delle attrezzature presentino requisiti di sicurezza e rispondano ai principi di ergonomia. Adottare una postura comoda ed ergonomica durante lo svolgimento dell'attività lavorativa. Non assumere posizioni scomode per lunghi periodi, ma nel caso fosse necessario, interrompere spesso il lavoro per poter rilassare la muscolatura.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2											
	4																																		
2																																			
Rumore Lex compreso tra 85 dBA e 90 dBA	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate. Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate. Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2											
	4																																		
2																																			
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2											
	4																																		
2																																			

C- REALIZZAZIONE PIANO DI POSA DELLA CABINA ELETTRICA

C3- REALIZZAZIONE DI SOTTOFONDAZIONE IN MAGRONE

ATTREZZATURE: utensili manuali di uso comune, attrezzature elettriche manuali, piegatrice, betoniera

D.P.I.: tuta di protezione, guanti anti-taglio, calzature antinfortunistiche, elmetto, mascherina antipolvere FFP2, occhiali di protezione, otoprotettori, indumenti alta visibilità

ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico)

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

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times G$																																
Scivolamento / Inciampo / Caduta	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo le vie di fuga e in tutti i percorsi in generale. Evitare che il materiale di risulta sia di intralcio allo svolgimento delle attività lavorative. Prima dell'esecuzione delle murature disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro. Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta che dovrà essere trasferito e depositato negli appositi cassoni di raccolta dei rifiuti. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Urti, colpi, impatti e compressioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche, presa, interruttore, ecc. I materiali depositati in cataste dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli, cedimenti, scivolamenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Punture, tagli e abrasioni	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						6											Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										4						
	6																																		
	4																																		
Caduta di materiale dall'alto	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							9										L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'alto della rimozione deve essere opportunamente delimitata e transennata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non. Eseguire le demolizioni procedendo con cautela e con ordine dall'alto verso il basso, non pregiudicando la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. Gli utensili non utilizzati, durante le lavorazioni in quota, devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. Evitare che la proiezione verticale dei carichi sospesi cada fuori dall'area di cantiere. Il personale a terra dovrà utilizzare l'elmetto di protezione.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										6						
		9																																	
	6																																		
Inalazione di polveri e fibre	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						6											I materiali di risulta devono essere possibilmente irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere. Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno d'ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi. Utilizzare idonei DPI a protezione delle vie respiratorie e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										4						
	6																																		
	4																																		
Rumore	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						6											Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate. Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate. Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										4						
	6																																		
	4																																		
Proiezione di schegge e frammenti	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>							9										L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'alto della rimozione deve essere opportunamente delimitata e transennata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa colpire persone sia addette che non. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										6						
		9																																	
	6																																		
Vibrazioni	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										2						
	4																																		
	2																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times G$																																
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					3												I compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani). La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo ricorrendo ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile. Trasferire modiche quantità di materiale a piè d'opera con il carrello o con la carriola	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
3																																			
2																																			
Ergonomia	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Eseguire il lavoro con utensili comuni adeguati, in posizione sicura, stabile ed evitando una prolungata postura curva	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Investimento	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Prestare attenzione ai pedoni durante la guida dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Verificare il funzionamento di luci e segnali acustici dei mezzi. Non transitare nell'area dedicata alla manovra degli automezzi. Utilizzare i percorsi pedonali predisposti e prestare la massima attenzione ai mezzi in movimento nelle aree interne ed esterne. I lavoratori a terra devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Delimitare e segnalare l'area di lavoro Utilizzare indumenti ad alta visibilità.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
		12																																	
	4																																		
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			

D- POSA DI CAVIDOTTO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA

D1 - SCAVO IN SEZIONE OBBLIGATA

D2 - POSA DI GUAINA E POZZETTI PER CAVIDOTTI

D3 - POSA CAVIDOTTI IN POLIETILENE

D4 - REINTERRI

MACCHINE UTILIZZATE: Autocarro, escavatore, pala meccanica e tagliaasfalto.

ATTREZZI MANUALI

D.P.I.: guanti protettivi, casco di protezione, cuffie o auricolari, occhiali di protezione, calzature antinfortunistiche, indumenti da lavoro ad alta visibilità, maschera antipolvere FFP2

ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico e transenna con segnalazione luminosa)



Devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

- Delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale;
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi delle macchine;
- Eseguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra;
- accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco;
- manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento;
- i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia;
- i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro;
- l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico.

Usare l'escavatore e l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore.

- Prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete;
- quando la forma richiesta dello scavo supera l'angolo di naturale stabilità del terreno è opportuno provvedere al puntellamento e all'armatura delle pareti dello scavo per permettere il proseguimento dei lavori senza pericolo; le armature devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm;
- non sostare con i mezzi sul ciglio degli scavi e non impiegare i mezzi in pendenze superiori al consentito;
- ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo;
- non depositare od accatastare materiali presso il ciglio degli scavi.

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli.

A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

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

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Scivolamento / Inciampo	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo tutti i percorsi in generale. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Urti, colpi, impatti e compressioni	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche, presa, interruttore, ecc. Durante l'utilizzo del transpallet nell'operazione di sollevamento, il lavoratore deve mantenere le mani distanti dall'apparecchio e dal carico. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Punture, tagli e abrasioni	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	
Investimento, ribaltamento	<table> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Prestare attenzione ai pedoni durante la guida dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Verificare il funzionamento di luci e segnali acustici dei mezzi. Non transitare nell'area dedicata alla manovra degli automezzi. Utilizzare i percorsi pedonali predisposti e prestare la massima attenzione ai mezzi in movimento nelle aree interne ed esterne. I lavoratori a terra devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Delimitare e segnalare l'area di lavoro Utilizzare indumenti ad alta visibilità.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
		12																																	
		4																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Agenti chimici (gas di scarico autoveicoli)	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Adottare adeguate misure tecniche-organizzative e procedurali per ridurre al minimo il numero di lavoratori esposti e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Inalazione di polveri e fibre	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											I materiali di risulta devono essere possibilmente irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere. Utilizzare idonei DPI a protezione delle vie respiratorie e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Cesoiamento e stritolamento	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Tutti gli addetti devono essere informati e formati. Valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e scegliere la modalità con cui effettuare la movimentazione congrua con le norme di buona prassi.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Ergonomia	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						4											Adottare le misure necessarie affinché il posto di lavoro e la posizione dei lavoratori durante l'uso delle attrezzature presentino requisiti di sicurezza e rispondano ai principi di ergonomia. Adottare una postura comoda ed ergonomica durante lo svolgimento dell'attività lavorativa. Non assumere posizioni scomode per lunghi periodi, ma nel caso fosse necessario, interrompere spesso il lavoro per poter rilassare la muscolatura.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Rumore Lex compreso tra 85 dBA e 90 dBA	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate. Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate. Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		

D- POSA DI CAVIDOTTO DI DISTRIBUZIONE SECONDARIA

D5 – ASFALTATURA, rimessa in quota chiusini, pulizia del piano di posa, stesura binder e tappetino d'usura

MACCHINE UTILIZZATE: Autocarro, finitrice meccanica e/o manuale, compattatore meccanico vibrante a grande massa

ATTREZZI MANUALI

D.P.I.: guanti in gomma protettivi, elmetto, cuffie o auricolari, occhiali di protezione, calzature antinfortunistiche, indumenti da lavoro ad alta visibilità, maschera antipolvere FFP2

ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico e transenna con segnalazione luminosa)



Devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

- Delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale;
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi delle macchine;
- Eseguire le operazioni di scavo e di raccolta del materiale in totale assenza, nel campo di azione delle macchine, di personale a terra;
- accertarsi che non ci siano persone o cose nelle vicinanze del ciglio del fronte di attacco;
- manovrare i mezzi in modo da non provocare il rischio di ribaltamento;
- i mezzi in movimento devono segnalare la loro operatività con il lampeggiante di colore giallo in funzione e con il segnale sonoro nelle manovre di retromarcia;
- i depositi momentanei del materiale devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro;
- l'autocarro deve avere il freno di stazionamento inserito quando l'escavatore esegue le manovre di carico.

Usare l'escavatore e l'autocarro seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate nel libretto d'uso predisposto dal costruttore

Verificare la perfetta efficienza ed integrità dell'escavatore seguendo scrupolosamente le istruzioni riportate nei libretti d'uso del costruttore.

- Prima di eseguire le operazioni di scavo verificare la naturale stabilità del terreno, tenendo conto delle condizioni climatiche che possono aver alterato le caratteristiche di base; le pareti del fronte di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti; quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 è vietato il sistema di escavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete;
- quando la forma richiesta dello scavo supera l'angolo di naturale stabilità del terreno è opportuno provvedere al puntellamento e all'armatura delle pareti dello scavo per permettere il proseguimento dei lavori senza pericolo; le armature devono sporgere dai bordi dello scavo di almeno 30 cm;
- non sostare con i mezzi sul ciglio degli scavi e non impiegare i mezzi in pendenze superiori al consentito;
- ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo;
- non depositare od accatastare materiali presso il ciglio degli scavi.

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli.

A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

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

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Scivolamento / Inciampo	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo tutti i percorsi in generale. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Urti, colpi, impatti e compressioni	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche, presa, interruttore, ecc. Durante l'utilizzo del transpallet nell'operazione di sollevamento, il lavoratore deve mantenere le mani distanti dall'apparecchio e dal carico. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Punture, tagli e abrasioni	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	
Investimento, ribaltamento	<table> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte. Prestare attenzione ai pedoni durante la guida dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Verificare il funzionamento di luci e segnali acustici dei mezzi. Non transitare nell'area dedicata alla manovra degli automezzi. Utilizzare i percorsi pedonali predisposti e prestare la massima attenzione ai mezzi in movimento nelle aree interne ed esterne. I lavoratori a terra devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Delimitare e segnalare l'area di lavoro Utilizzare indumenti ad alta visibilità.	<table> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
		12																																	
		4																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Agenti chimici (gas di scarico autoveicoli)	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Adottare adeguate misure tecniche-organizzative e procedurali per ridurre al minimo il numero di lavoratori esposti e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Inalazione di polveri e fibre	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											I materiali di risulta devono essere possibilmente irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere. Utilizzare idonei DPI a protezione delle vie respiratorie e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Contatto con macchine operatrici	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Tutti gli addetti devono essere informati e formati. Valutare sempre il peso da sollevare in relazione alle proprie forze e scegliere la modalità con cui effettuare la movimentazione congrua con le norme di buona prassi.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Ergonomia	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						4											Adottare le misure necessarie affinché il posto di lavoro e la posizione dei lavoratori durante l'uso delle attrezzature presentino requisiti di sicurezza e rispondano ai principi di ergonomia. Adottare una postura comoda ed ergonomica durante lo svolgimento dell'attività lavorativa. Non assumere posizioni scomode per lunghi periodi, ma nel caso fosse necessario, interrompere spesso il lavoro per poter rilassare la muscolatura.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						2										
	4																																		
	2																																		
Rumore Lex compreso tra 85 dBA e 90 dBA	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate. Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate. Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Alte temperature	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4								<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		

E- INSTALLAZIONE CABINA

E1- MOVIMENTAZIONE MATERIALI

E2- SOLLEVAMENTO E POSA DELLA CABINA

MACCHINE UTILIZZATE: Autocarro, autogrù
ATTREZZI MANUALI

D.P.I.: elmetto, calzature antinfortunistiche, indumenti da lavoro ad alta visibilità

ONERI SICUREZZA – Casacca alta visibilità, elmetto, segnaletica stradale (deviazione traffico e transenna con segnalazione luminosa)



DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Urti, colpi, impatti e compressioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. 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. Le modalità di impiego dell'autogrù ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre vengono richiamati con avvisi chiaramente leggibili. Verificare che l'autogrù sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento. Accertarsi del buon funzionamento dell'avvisatore acustico di inserimento retromarcia, che informa gli occasionali astanti esterni ma soprattutto il conducente della sua reale direzione di marcia. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Caduta dall'alto	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														I lavoratori addetti ai lavori in quota devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria ed aver ricevuto adeguata formazione. Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato). Utilizzare le scale a pioli quale posto di lavoro in quota <u>solo</u> nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificate. Utilizzare idonei DPI anticaduta e verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. <u>Utilizzo trabattello</u> Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiè, corrente superiore e corrente intermedio)	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							9									
		12																																	
		9																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$
		su tutti i piani in uso del trabattello. Verificare la verticalità dei montanti. Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato. Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm. Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Non utilizzare pannelli per formare l'impalcato del trabattello. Ancorare il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori. Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne. Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso. Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti. Formazione e addestramento del personale per il montaggio del trabattello secondo la normativa vigente. <u>Scale</u> Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. Utilizzare scale conformi alle normative vigenti.	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Caduta di materiale dall'alto	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Tutte le operazioni di messa a terra/tiro in quota devono essere effettuate in <u>orario diurno con luce naturale</u>. Transennare opportunamente la zona interessata dalle manovre del braccio dell'autogru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione e interdire l'accesso all'area di lavoro. Accertare che la rotazione della gru in condizione di riposo risulti libera e che il raggio di azione all'altezza del braccio e del controbraccio, per almeno 3 m, sia privo di ostacoli fissi e mobili. 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 la movimentazione ed il sollevamento imbracare correttamente il carico, utilizzare corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi. Prima di ogni operazione occorre controllare che l'apparecchio di sollevamento sia equipaggiato con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare. Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra. Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso. Posizionare nei pressi dell'autogru la segnaletica di sicurezza. Utilizzare segnali gestuali per la comunicazione tra manovratore e automanovratore. Verificare l'efficienza di tutti i comandi in genere. Non effettuare tiri in quota in presenza di vento di intensità elevata.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6										
		12																																	
	6																																		
Ribaltamento dell'autogru	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa. La macchina deve essere utilizzata in modo tale da garantire la stabilità della stessa durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo. Posizionare piastre di appoggio sotto gli stabilizzatori per evitare il cedimento del piano di appoggio dovuto alla presenza di eventuali sottoservizi. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. Sull'autogru deve essere indicata in modo visibile la portata. L'autogru deve essere provvista di limitatori di carico. I ganci dell'autogru devono essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. L'autogru deve essere condotta da personale in possesso di specifica formazione ai sensi del Dlgs 81/08 e Accordi Stato Regioni n. 53 del 22/02/2012.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6										
		12																																	
	6																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Investimento di cose o persone	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														L'autogru deve essere dotata di dispositivo di segnalazione acustico. Verificare l'efficienza di tutti i comandi in genere. I percorsi riservati all'autogru devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. Deve essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili. Utilizzare idonei DPI alta visibilità e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6										
		12																																	
	6																																		
Rumore	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Utilizzare dispositivi di protezione personale per tutti i livelli di rumore pari o superiori a 85 dB(A). Manutenzione delle attrezzature e sostituzione delle macchine più vecchie. I non addetti ai lavori non devono sostare nell'area rumorosa.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Turnazione periodica dei compiti e regolari pause durante l'orario di lavoro.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzarli e spostarli senza affaticare la schiena. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo ricorrendo ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Shock anafilattico	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In caso di presenza di soggetto allergico alle punture di insetto, deve essere sempre disponibile un kit di primo soccorso con fiale di adrenalina. Contattare immediatamente gli enti di soccorso esterni.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		
Microclima	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Utilizzo di abbigliamento adeguato alle condizioni climatiche.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										2						
	4																																		
	2																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Folgorazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non sostare all'aperto in caso di eventi meteorologici temporaleschi. Sospendere le lavorazioni in caso di maltempo.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			

F- REALIZZAZIONE IMPIANTI ELETTRICI BT ED MT

F1 - INSTALLAZIONE QUADRO MT E COLLEGAMENTO DI MT

F2 - INSTALLAZIONE TRASFORMATORE MT/BT E ACCESSORI

F3 - INSTALLAZIONE QUADRO ELETTRICO DI BT

F4 - COLLEGAMENTI DI MEDIA TENSIONE E BASSA TENSIONE

ATTREZZATURE: utensili manuali (giravite, tronchesi, pinze, forbici, seghetto ecc.), avvitatore portatile, trapano portatile

D.P.I.: tuta di protezione, guanti di protezione, guanti isolanti, calzature antinfortunistiche, elmetto

Devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Le attrezzature di lavoro impiegate devono: a) essere adeguate al lavoro da svolgere; b) essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; c) produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; d) essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times G$																																
Scivolamento / Inciampo	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo le vie di fuga e in tutti i percorsi in generale. Evitare che il materiale di risulta sia di intralcio allo svolgimento delle attività lavorative. Nel caso in cui l'illuminazione fosse insufficiente utilizzare fari da cantiere per garantire illuminazione minima sufficiente. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Abrasioni, contusioni e tagli	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		
Elettrocuzione	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Verificare che non esistano elementi della rete di distribuzione dell'energia elettrica che possano costituire pericolo per le lavorazioni e viceversa. Se del caso, devono essere presi immediati contatti con l'Ente esercente la rete al fine di individuare e applicare le misure di sicurezza necessarie (es. segnalazioni, delimitazioni, sbarramenti etc.) prima dell'inizio delle lavorazioni. Durante le lavorazioni l'impianto oggetto di realizzazione o modifica dovrà essere interamente fuori tensione e dovrà essere verificata l'assenza di tensione. Qualora uno dei provvedimenti presi per rendere l'impianto elettrico sicuro durante il lavoro	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										6						
		12																																	
	6																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
		venga annullato, la relativa parte di impianto elettrico è a tutti gli effetti da considerarsi in tensione. Alla rimessa in tensione a lavoro compiuto tutte le persone devono essere allontanate, devono essere raccolti e allontanati tutti gli attrezzi e le apparecchiature utilizzate. Nel caso in cui l'illuminazione fosse insufficiente utilizzare fari da cantiere per garantire illuminazione minima sufficiente. Segnalare eventuale presenza di parti elettriche non conformi/danneggiate. L'impianto elettrico deve essere dotato di impianto di messa a terra e di interruttori differenziali ad alta sensibilità o di altri sistemi di protezione equivalenti. Garantire un totale isolamento di tutte le parti attive con conduttori elettrici sotto traccia, entro canalette o in tubi esterni (non in metallo). Sono assolutamente da evitare collegamenti approssimativi quali piattine chiodate nei muri. Non congiungere i fili elettrici con il classico giro di nastro isolante. Questo tipo di isolamento risulta estremamente precario. Le parti terminali dei conduttori o gli elementi "nudi" devono essere racchiusi in apposite cassette o in scatole di materiale isolante. Predisporre appositi cartelli con le principali norme di comportamento per diminuire le occasioni di pericolo, ad esempio un cartello che indichi il divieto di usare acqua per spegnere incendi in prossimità di cabine elettriche, conduttori, macchine e apparecchi sotto tensione. Evitare l'uso di prolunghes e collegamenti di fortuna. I cavi di alimentazione non devono intralciare i passaggi e devono essere protetti da tagli accidentali. I cavi di alimentazione e le parti elettriche in genere devono essere mantenuti puliti, asciutti e lontani da acqua o altre sostanze. Per le operazioni di cablaggio e prove sui quadri elettrici sarà divieto di lavorare su quadri in tensione e si utilizzeranno gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta. Si eviterà di tenere le mani sotto l'azione degli attrezzi; il quadro sarà disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile, si segregheranno i morsetti in entrata dell'interruttore generale. Si controllerà sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione. I lavoratori devono essere in possesso di corso di formazione ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i, delle norme CEI 11-27 ed essere nominati dal datore di Lavoro e della norma 78-17:2015.																																	
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento. Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Tutti gli addetti devono essere informati e formati.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Illuminazione	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire. Se del caso deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità;	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Incendio / Esplosioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Tenere almeno un estintore nell'area di lavoro Non gettare acqua per spegnere l'incendio in prossimità di cavi elettrici Divieto di fumo in tutte le aree produttive/lavorative e in tutti gli ambienti chiusi in generale Non usare fiamme libere e non provocare scintille in presenza di prodotti infiammabili o polveri Diffusione e conoscenza delle procedure di emergenza ed evacuazione.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	
Vibrazioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Rumore	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Non sostare nell'area rumorosa se non strettamente necessario. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Caduta dall'alto	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														I lavoratori addetti ai lavori in quota devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria ed aver ricevuto adeguata formazione. Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiEDE su ogni lato). Utilizzare le scale a pioli quale posto di lavoro in quota solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro considerate più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non possono essere modificate. Utilizzare idonei DPI anticaduta e verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. Utilizzo trabattello Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiEDE, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabattello. Verificare la verticalità dei montanti. Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato. Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm. Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Non utilizzare pannelli per formare l'impalcato del trabattello.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											9					
		12																																	
		9																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$
		Ancorare il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori. Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne. Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso. Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti. Formazione e addestramento del personale per il montaggio del trabattello secondo la normativa vigente. Scale Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. Utilizzare scale conformi alle normative vigenti.	

G- PLACCAGGIO IN PIETRA E RIPRISTINO MURETTO A SECCO

G1 – PLACCAGGIO IN PIETRA

G2- RIPRISTINI MURETTI IN PIETRA

ATTREZZATURE: utensili manuali di uso comune, mazzetta e scalpello, attrezzature elettriche manuali, betoniera a bicchiere, scala portatile

OPERE PROVVISORIALI: ponte su cavalletto, trabattello

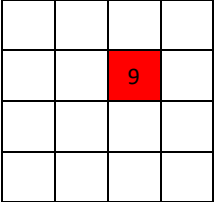
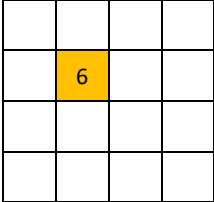
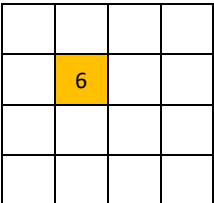
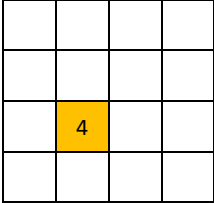
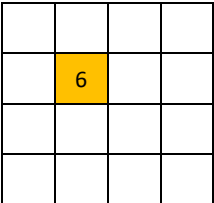
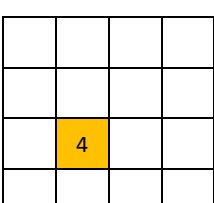
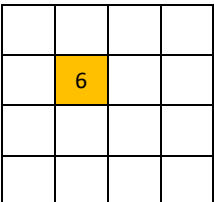
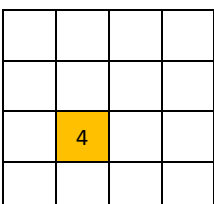
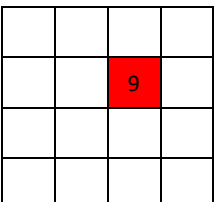
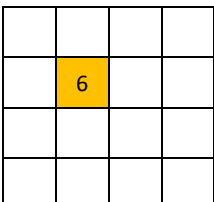
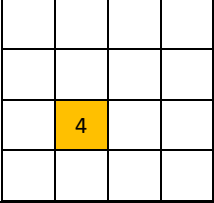
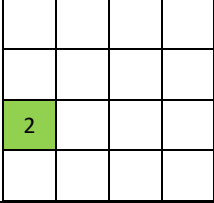
D.P.I.: tuta di protezione, guanti anti-taglio, calzature antinfortunistiche, elmetto, DPI anticaduta, mascherina antipolvere FFP2, occhiali di protezione, otoprotettori, indumenti alta visibilità

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

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Uso della betoniera a bicchiere	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra. Durante l'uso: 1) è vietato manomettere le protezioni; 2) è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie. Dopo l'uso: 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
	6																																		
	4																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times G$																																
Scivolamento / Inciampo	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Prestare attenzione all'eventuale presenza di materiale e attrezzature di lavoro lungo le vie di fuga e in tutti i percorsi in generale. Evitare che il materiale di risulta sia di intralcio allo svolgimento delle attività lavorative. Prima dell'esecuzione delle murature disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro. Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta che dovrà essere trasferito e depositato negli appositi cassoni di raccolta dei rifiuti. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Urti, colpi, impatti e compressioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Non lasciare materiale incustodito. Dopo l'uso riporre gli strumenti nelle proprie custodie. Utilizzare solo macchine e attrezzature marcate CE. L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Segnalare tempestivamente eventuali anomalie dell'utensile o di situazioni lavorative che possono interferire con la sicurezza. Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche, presa, interruttore, ecc. I materiali depositati in cataste dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli, cedimenti, scivolamenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Punture, tagli e abrasioni	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>						6											Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>											4					
	6																																		
		4																																	
Elettrocuzione	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione. Evitare l'uso di prolunghie e collegamenti di fortuna. Verificare l'integrità ed efficienza delle parti elettriche (cavi di alimentazione, prese, interruttori, ecc.). Sostituire immediatamente le attrezzature elettriche danneggiate. I cavi di alimentazione non devono intralciare i passaggi e devono essere protetti da tagli accidentali. I cavi di alimentazione e le parti elettriche in genere devono essere mantenuti puliti, asciutti e lontani da acqua o altre sostanze.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>							6									
		12																																	
		6																																	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$																																
Caduta dall'alto	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Le attività in altezza potranno essere eseguite mediante utilizzo di trabattello o ponte su cavalletto. Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante. I lavoratori addetti ai lavori in quota devono essere formati e sottoposti a sorveglianza sanitaria. <u>Utilizzo ponte su cavalletti</u> Verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato. <u>Utilizzo trabattello</u> Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiède, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabattello. Verificare la verticalità dei montanti. Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato. Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm. Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. Non utilizzare pannelli per formare l'impalcato del trabattello. Ancorare il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori. Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne. Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso. Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti. Formazione del personale per il montaggio del trabattello secondo la normativa vigente.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
		12																																	
	4																																		

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R \rightarrow P \times \uparrow G$
Caduta di materiale dall'alto		L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'alto della rimozione deve essere opportunamente delimitata e transennata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non. Eseguire le demolizioni procedendo con cautela e con ordine dall'alto verso il basso, non pregiudicando la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento. Gli utensili non utilizzati, durante le lavorazioni in quota, devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. Evitare che la proiezione verticale dei carichi sospesi cada fuori dall'area di cantiere. Il personale a terra dovrà utilizzare l'elmetto di protezione.	
Inalazione di polveri e fibre		I materiali di risulta devono essere possibilmente irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere. Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno d'ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi. Utilizzare idonei DPI a protezione delle vie respiratorie e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	
Incendio / Esplosioni		Tenere almeno un estintore nell'area di lavoro Non gettare acqua per spegnere l'incendio in prossimità di cavi elettrici Divieto di fumo in tutte le aree produttive/lavorative e in tutti gli ambienti chiusi in generale Non usare fiamme libere e non provocare scintille in presenza di prodotti infiammabili o polveri Diffusione e conoscenza delle procedure di emergenza ed evacuazione.	
Rumore		Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate. Le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate. Il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	
Proiezione di schegge e frammenti		L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'alto della rimozione deve essere opportunamente delimitata e transennata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa colpire persone sia addette che non. Utilizzare idonei DPI e verificare l'uso costante da parte di tutto il personale operante.	
Vibrazioni		Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, 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.	

DESCRIZIONE DEL RISCHIO	STIMA DEL RISCHIO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$	PRINCIPALI PRECAUZIONI ADOTTATE - INDICAZIONI OPERATIVE	STIMA DEL RISCHIO RESIDUO $R = \rightarrow P \times \uparrow G$																																
		I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.																																	
Movimentazione manuale dei carichi	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					3												I compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani). La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo ricorrendo ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile. Trasferire modiche quantità di materiale a piè d'opera con il carrello o con la carriola	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
3																																			
2																																			
Ergonomia	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4							Eseguire il lavoro con utensili comuni adeguati, in posizione sicura, stabile ed evitando una prolungata postura curva	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>									2							
	4																																		
2																																			
Investimento	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			12														Prestare particolare attenzione alla segnaletica installata nelle aree di lavoro. Prestare attenzione ai pedoni durante la guida dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Verificare il funzionamento di luci e segnali acustici dei mezzi. Non transitare nell'area dedicata alla manovra degli automezzi. Utilizzare i percorsi pedonali predisposti e prestare la massima attenzione ai mezzi in movimento nelle aree interne ed esterne. I lavoratori a terra devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Delimitare e segnalare l'area di lavoro Utilizzare indumenti ad alta visibilità.	<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>										4						
		12																																	
	4																																		

8 RISCHI INTERFERENZIALI

La presenza di diverse fasi di lavoro contemporanee implica da parte degli operatori presenti in cantiere una maggiore organizzazione, coadiuvati dal CSE. Oltre ai rischi della propria attività, sono presenti rischi residui (aggiuntivi) dovuti all'interferenza tra diverse attività, che potrebbero non essere compatibili.

Per il cantiere in oggetto del presente PSC i principali rischi legati alle attività interferenti sono i seguenti:

- caduta di materiali dall'alto;
- rumore;
- polveri;

Il rischio aggiuntivo causato dall'eventuale caduta di materiali dall'alto è connesso allo svolgimento di lavorazioni a quote diverse; l'incompatibilità è causata dai rischi cui sono sottoposti i lavoratori che operano ad altezze inferiori, dovuti alla potenziale caduta di gravi dall'alto. Per eliminare i rischi residui è necessario che le attività interferenti di cui sopra siano svolte in zone diverse del cantiere.

Non dovranno pertanto essere effettuate attività lavorative diverse nella stessa zona di lavoro, qualora gli addetti operino simultaneamente su altezze diverse.

Le attività procederanno, seppure in contemporanea, invertendo le zone di lavoro in modo tale da non avere addetti operanti in aree potenzialmente soggette al pericolo di caduta di materiale dall'alto.

Oltre all'inversione delle zone di lavoro è necessario segregare le zone di lavoro potenzialmente soggette al pericolo di caduta di materiale dall'alto, segnalandole opportunamente mediante cartelli di divieto di accesso e di avviso del pericolo. (*"Attenzione, pericolo di caduta di materiali dall'alto! Vietato l'accesso"*).

Un altro rischio aggiuntivo legato alla presenza simultanea di più imprese in cantiere è il rischio rumore, collegato all'utilizzo di mezzi e attrezzature rumorose (sega circolare, utensili elettrici, ecc.) ed il rischio di inalazione sostanze pericolose, legato alle operazioni di tinteggiatura e saldatura, ecc. In questi casi è evidente che gli addetti presenti vicino ad una zona in cui si effettuano delle attività rumorose, si utilizzano e si liberano nell'aria prodotti e/o sostanze pericolose, deve essere dotato dei necessari DPI (otoprotettori, mascherine, filtri facciali, occhiali, tute, ecc.), al pari degli operatori che operano in maniera diretta.

Ciascuna impresa esecutrice dovrà utilizzare attrezzature elettriche conformi alle norme CEI applicabili. Le prolunghe dovranno avere prese e spine di tipo "industriale". Sarà vietato l'uso promiscuo delle attrezzature elettriche e delle prolunghe. Sarà vietato eseguire lavorazioni o operazioni di manutenzione su impianti attivi.

Eventuali ulteriori interferenze che si dovessero riscontrare durante le fasi di lavoro, saranno preventivamente valutate con opportune riunioni tra il CSE, i datori di lavoro e la Direzione Lavori.

9 VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Ai sensi dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

In merito all'allestimento e/o uso di particolari opere provvisorie, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni del cantiere, si precisa che gli oneri della sicurezza contrattuali che dovranno essere stimati in maniera analitica sono quelli derivanti dalle schede del PSC relativamente alle opere da realizzare. La stima predisposta è impostata secondo un principio di congruità ed analiticità, per voci singole, a corpo o misura, riferita a prezziari, ad elenchi prezzi standard e ai costi desunti da indagini di mercato.

I DPI devono essere inseriti nella valutazione dei costi della sicurezza solo nel caso in cui il CSP richieda il loro utilizzo in presenza di lavorazioni tra di loro interferenti; diversamente sono a carico del datore di Lavoro ai sensi del D.Lgs. 81/08 s.m.i.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

L'importo indicato costituisce la stima dei costi contrattuali; un'indicazione di riferimento per l'Appaltatore che dovrà tenere conto, nell'effettuare la propria offerta economica per l'esecuzione dei lavori, di tutte le misure minime di igiene, prevenzione degli infortuni e tutela dei lavoratori contenute nel presente documento ed in ogni caso di quelle ulteriori che ritenesse necessarie ad assolvere agli obblighi posti a suo carico dalla vigente legislazione in materia di igiene e sicurezza sul lavoro.

L'impresa è tenuta all'esecuzione delle opere sotto indicate all'interno del contratto.

- Presenza e disponibilità in cantiere di tutti i DPI elencati nella valutazione dei costi.
- Presenza in cantiere di almeno 1 lavoratore che abbia partecipato al Corso specifico per i lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, pronto soccorso ed in genere gestione delle emergenze.
- Presenza dei responsabili delle imprese a tutte le riunioni di coordinamento.

COMPUTO METRICO					
Cod.	Descrizione	Unità di misura	Prezzo unitario	Quantità	Costo totale
	ASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico. misurato a metro lineare posto in opera	m	0,36 €	2000	720,00 €
	Recinzione provvisoria modulare in pannelli 2000 x 3500 con rete in plastica arancione	m	8,00 €	500	4.000,00 €
	Costo d'uso per il primo mese	mq	4,92 €	50	246,00 €
	Costo d'uso per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	mq	1,68 €	250	420,00 €
	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.				0,00 €
	nolo per il primo mese	cad.	6,89 €	10	68,90 €
	mesi successivi al primo		0,54 €	5	2,70 €
	SPOGLIATOIO NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad.	332,12 €	1	332,12 €
		cad.	151,55 €	5	757,75 €
	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio. USO MENSA - dotato di scaldavivande frigorifero stoviglie piatti bicchieri tavoli sedie Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Costo primo mese o frazione di mese Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad.	334,32 €	1	334,32 €
		cad.	100,02 €	5	500,10 €
	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. nolo primo mese o frazione di mese nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad.	162,83 €	2	325,66 €
		cad.	111,95 €	5	559,75 €

IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm².				
temporaneo per la durata del cantiere	cad	261,76	1	261,76 €
CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.				
di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cad	11,03 €	20	220,60 €
OTOPROTETTORI monouso conformi alla norma UNI EN 352-2, al paio	cad.	0,13 €	100	13,00 €
ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.				
da 6 kg, classe 34A-233BC	cad	13,96 €	1	13,96 €
ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe B-				
da 5 kg. Noleggio e utilizzo fino a 1 anno o frazione.	cad	29,38 €	1	29,38 €
ELMETTO di protezione in policarbonato con fori di ventilazione	cad	10,00 €	10	100,00 €
KIT DI PRIMO SOCCORSO Valigetta di pronto soccorso per aziende o unità produttive con più di 3 lavoratori	cad	100,00 €	1	100,00 €
GILET AD ALTA VISIBILITA'	cad	5,00 €	20	100,00 €
MOVIERE	H	35,00 €	20	700,00 €
TRANSENNE PER REGOLAMENTAZIONE TRAFFICO	Cad/mese	30,00 €	5	150,00 €
RIUNIONE DI COORDINAMENTO fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di una nuova impresa esecutrice. Costo medio per ogni riunione	N.	200,00 €	5	1.000,00 €
				10.956,00 €

10 CRONOPROGRAMMA

ID	Task Name	Duration	Start	Finish	2023												2024						
					Qtr 2, 2023			Qtr 3, 2023			Qtr 4, 2023			Qtr 1, 2024			Qtr 2, 2024			Qtr 3, 2024			
					May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul				
24	ELECTRICAL CABIN - CONSTRUCTION	99 days	Wed 27-12-23	Wed 15-05-24																			
25	Siting	0 days	Wed 27-12-23	Wed 27-12-23																			
26	Rock excavation	15 days	Thu 28-12-23	Thu 18-01-24																			
27	Asphalt cut and excavation	2 days	Thu 28-12-23	Fri 29-12-23																			
28	Cables connection	7 days	Tue 02-01-24	Wed 10-01-24																			
29	Laying lean concrete, underground piping	3 days	Fri 19-01-24	Tue 23-01-24																			
30	Cabin Installation	10 days	Wed 24-01-24	Tue 06-02-24																			
31	Systems Installation - SR portion	15 days	Wed 07-02-24	Tue 27-02-24																			
32	E_distribuzione systems installation	50 days	Wed 14-02-24	Tue 23-04-24																			
33	Stone cladding (S.Giacomo stone)	15 days	Wed 24-04-24	Tue 14-05-24																			
34	Final Commissioning and Handover	0 days	Wed 15-05-24	Wed 15-05-24																			

ALLEGATO 1 – NUMERI UTILI

COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE	ARCH. PIOLATTO EMANUELA	011 - 7792593
RSPP SARDEGNA RESORTS	MAURIZIO FIORILLI	338.521.46.84
NUMERO UNICO EMERGENZA	112	
PRONTO SOCCORSO	118	
VIGILI DEL FUOCO	115	
ATS SARDEGNA - ASSL DI OLBIA - OSPEDALE GIOVANNI PAOLO I VIA BAZZONI - SIRCANA, 07026 LOCALITÀ TANNAULE, OLBIA (SS)	0789 552200	