



CITTÀ DI SALUZZO

Telefono: 0175.211311 Fax: 0175.211328

Partita IVA e Codice Fiscale: 00244360046

<http://www.comune.saluzzo.cn.it>

UFFICIO TECNICO - via Macallè, 9 - 12037 Saluzzo

Tel.: 0175.211329 / 0175.211355 | Fax: 0175.211371

email: tecnico@comune.saluzzo.cn.it | P.E.C.: protocollo@pec.comune.saluzzo.cn.it



PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

CODICE CUP: D18H18000090006

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed
adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti
di illuminazione stradale pubblica
della città di Saluzzo.

[Programma Operativo Regionale "Competitività regionale e occupazione" F.E.S.R. 2014/2020]

PSC001 – PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Saluzzo, lì 20/11/2018

Il Progettista

NOVA Per. Ind. Marcello



Il R.U.P. - Dirigente

TALLONE Arch. Flavio

PREMESSA

Il presente "PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO", ha lo scopo di conseguire la sicurezza nei riguardi degli infortuni sul lavoro, al fine di garantire l'incolumità fisica di tutti i lavoratori del cantiere compresi anche gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D. Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D. Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sotto fasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

Il tutto come ampiamente discusso con il Committente ovvero Responsabile dei Lavori ovvero Responsabile Unico del Procedimento per l'individuazione delle lavorazioni in progetto e per la condivisione delle procedure di lavoro previste.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

INDICE

1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

2. DESCRIZIONE DEI LAVORI

3. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4. PIANIFICAZIONE DEI LAVORI E MISURE DI COORDINAMENTO

5. OPERE PROTETTIVE

A - OPERE PROTETTIVE - ALLESTIMENTI

B – OPERE DI PROTEZIONE - SCARICHE ATMOSFERICHE

C – NORMATIVI ASPETTI GENERALI

6. MACROFASI / ANALISI FASI LAVORATIVE

7. ALLEGATI

1 – SEGNALETICA DI CANTIERE

2 – NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITA'

3 – PACCHETTO DI MEDICAZIONE

4 – RICHIESTA ATTESTAZIONE REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

5 – MESSA A DISPOSIZIONE DEL R.L.S. DEL P.S.C. E F.T

6 – GESTIONE ED IMPIEGO MACCHINE DI CANTIERE

7 – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

8 – IMPIANTISTICA ELETTRICA PER USI DI CANTIERE

9 – GESTIONE DELL'EMERGENZA

10 – SCHEDA DI CANTIERE – RIUNIONE DI COORDINAMENTO

11 – INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA UOMINI / GIORNO

12 – DISLOCAZIONE APPRESTAMENTI DI CANTIERE

13 – VALUTAZIONE DEI COSTI PER LA SICUREZZA

1 ANAGRAFICA DI CANTIERE

DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

Committente

Nominativo	Responsabile Unico del Procedimento (Resp. Lavori) – Tallone Arch. Flavio
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Sede:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)
Tel.	0175/211318

Cantiere

Ubicazione cantiere:	Vie Varie, illuminazione pubblica stradale sul territorio saluzzese
Natura dell'opera:	Riqualificazione nelle seguenti vie: Via Cavalieri di Vittorio Veneto, Via Vittime di Bologna, Via Torino, Via Torino giardino, Via Torino Parcheggio, Via fiume, Via Trento, Via Scala, Via Trento giardini, Via Don Soleri, Via Sampò, Via Cima, Via Lattes, Via Marchisio, Corso IV Novembre, Via Trieste, Area artigianale 2000, Via Follone, Via Savio, Via Mortara, Via Todini e via Bodoni
Inizio presunto dei lavori:	01 maggio 2019
Durata presunta:	150 gg naturali e consecutivi
Ammontare presunto delle lavorazioni:	429.382,00 € a base d'asta

INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

COMMITTENTE:	
Nominativo:	Dirigente di Settore – Tallone Arch. Flavio
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Sede:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)
RESPONSABILE DEI LAVORI:	
Nominativo:	Responsabile Unico del Procedimento – Tallone Arch. Flavio
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Indirizzo:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)
PROGETTISTA:	
Nominativo:	Nova Per. Ind. Marcello
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Indirizzo:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)
COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:	
Nominativo:	Nova Per. Ind. Marcello
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Indirizzo:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)
DIRETTORE LAVORI:	
Nominativo:	Nova Per. Ind. Marcello
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Indirizzo:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)
COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI:	

Nominativo:	Nova Per. Ind. Marcello
Ragione sociale:	Città di Saluzzo – Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici
Indirizzo:	Via Macallè, 9 – 12037 Saluzzo (CN)

IMPRESA AGGIUDICATARIA (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Sede legale:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Rappresentante legale:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>
N. occupati in cantiere:	<...>
IMPRESA SUBAPPALTATRICE (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Sede legale:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Rappresentante legale:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>
N. occupati in cantiere:	<...>
IMPRESA SUBAPPALTATRICE (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Sede legale:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Rappresentante legale:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>
N. occupati in cantiere:	<...>
IMPRESA SUBAPPALTATRICE (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Sede legale:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Rappresentante legale:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>
N. occupati in cantiere:	<...>
LAVORATORE AUTONOMO (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Nominativo:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>
LAVORATORE AUTONOMO (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Nominativo:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>
LAVORATORE AUTONOMO (da compilare ad appalto aggiudicato):	
Nominativo:	<...>
Recapito telefonico:	<...>
Lavorazioni da eseguire:	<...>

ORGANIGRAMMA CANTIERE (Compiti e responsabilità ai fini della sicurezza)

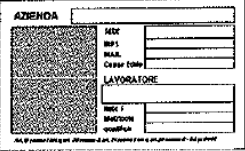
(da compilare a cura dell'impresa capofila ad appalto aggiudicato)

MANSIONI E COMPITI	FIGURA
Direttore Tecnico di cantiere: <i>Dirigente sovrintende alla costruzione dell'opera</i>	Sig. <...>
Capo Cantiere: <i>Dirigente/Preposto responsabile del processo costruttivo dell'opera</i>	Sig. <...>
Assistente di cantiere: <i>Preposto assiste il Capo cantiere nel processo costruttivo dell'opera</i>	Sig. <...>
Capo Squadra n.1: <i>Preposto addetto all'organizzazione tecnica procedurale della singola squadra occupata nelle fasi lavorative</i>	Sig. <...>
Capo Squadra n.2: <i>Preposto addetto all'organizzazione tecnica procedurale della singola squadra occupata nelle fasi lavorative</i>	Sig. <...>
Meccanico/Elettricista: <i>Addetto alla Manutenzione delle macchine e impianti</i>	Sig. <...>

MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE - TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.

Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori prima dell'ingresso in cantiere.

Tessera di riconoscimento	Tutti gli operatori che entrano in cantiere, siano essi dell'impresa appaltatrice, che subappaltatori, lavoratori autonomi o lavoratori occasionali, indosseranno un cartellino identificativo.	

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro. Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08 e smi). Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08 e smi).

GESTIONE DEL SISTEMA SICUREZZA DEL CANTIERE

(da compilare a cura dell'impresa capofila ad appalto aggiudicato)

MANSIONI E COMPITI	FIGURA
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori: <i>Verifica l'applicazione del piano di sicurezza e coordinamento, da indicazioni tecniche, procedurali e organizzative</i>	Nova Per. Ind. Marcello Settore Governo del Territorio – Lavori Pubblici – Comune di Saluzzo
Direttore Tecnico di cantiere: <i>Dirigente sovrintende alla costruzione dell'opera dispone l'attuazione delle indicazioni fornite dal coordinatore dell'esecuzione dei lavori</i>	Sig. <...>
Capo Cantiere: <i>Dirigente/Preposto responsabile del processo costruttivo dell'opera attua quanto disposto dal Direttore Tecnico su indicazione del coordinatore dell'esecuzione dei lavori</i>	Sig. <...>
Addetto alla gestione dell'emergenza <i>Incaricato all'attuazione delle misure previste in caso d'incendio o altra calamità</i>	Sig. <...>
Addetto al primo soccorso <i>Incaricato all'attuazione del primo soccorso in caso d'infortunio in cantiere</i>	Sig. <...>
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: <i>È consultato preventivamente e periodicamente sul Piano di coordinamento e sicurezza e sulle eventuali modifiche apportate</i>	Sig. <...>



Da collocare, sempre, davanti tutti gli ingressi del cantiere



2 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Analisi stato attuale

Trattasi di interventi sulla illuminazione pubblica comunale.

Interventi in varie vie cittadine ed in alcuni giardini limitrofi e parcheggi.

Opere in progetto

Rifacimento illuminazione con sostituzione dei proiettori e di alcuni pali con complessi più performanti unito a modifiche dei quadri di comando esistenti.

Per la sicurezza:

Particolare attenzione si dovrà prestare alle operazioni di manovra e transito nel perimetro del cantiere stradale per evitare invensimenti.

3 L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- SITUAZIONE AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE
- RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO E RUMORI
- RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO
- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITA' MACCHINE E ATTREZZATURE
- IMPIANTI DI CANTIERE PREVISTI
- ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO
- SERVIZI D'EMERGENZA E PREVENZIONE INCENDI
- SEGNALETICA
- DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA "AUTORIZZAZIONI" CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRA' TENERE IN CANTIERE

SITUAZIONE AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE

OPERE	SI	NO	DESCRIZIONE E INTERVENTI DI PREVENZIONE DA EFFETTUARE
Si è in possesso della relazione geotecnica:		No	
Sono presenti infrastrutture aeree: - Linee elettriche - Linee telefoniche - Antenna radio		Si No No	Non sono interferenti, prestare attenzione e contattare il distributore per eventuali dubbi e comunque almeno una volta prima dell'inizio delle lavorazioni al fine di appurare il transito di linee non conosciute
Sono presenti infrastrutture di sottosuolo: - Linee elettriche - Linee telefoniche - Rete d'acqua - Rete gas - Rete fognaria	SI SI SI SI	SI SI	Non interferiscono con le lavorazioni Non interferiscono con le lavorazioni Non interferiscono con le lavorazioni Non interferiscono con le lavorazioni Non interferiscono con le lavorazioni
Interferenza con altri cantieri limitrofi: - Gru interferenti - Recinzione - Accessi - Altro		No No No No	
Interferenza con aree esterne: - Strada o spazio pubblico - Strada o area privata - Centro storico - Altro	SI SI	No No	Lavori stradali Transito scuolabus, pullman nelle ore centrali (12,00 – 13,00); al mattino (7,00 – 8,00) e serali (18,00 – 19,00) in cui sarebbe meglio limitare le lavorazioni.

RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO

POLVERI

Lavorazione	Tipo di polvere	Misure di sicurezza da adottare
Demolizioni	Polveri fini	Molto limitate

VIBRAZIONI




Lavorazione	Vibrazioni verso	Misure di sicurezza da adottare
Demolizioni	Polveri fini	Molto limitate

CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Lavorazione	Tipo di materiale	Misure di sicurezza da adottare
Approvvigionamento materiali	vario	Innalzamento pali e messa a dimora nuovi corpi illuminanti

ALTRI RISCHI (specificare)

Lavorazione	Rischi	Misure di sicurezza da adottare
Curiosi e passanti	Interferenza con le lavorazioni	Allontanare immediatamente qualsiasi curioso o passante che cerchi di entrare in cantiere segnalandone la presenza, se persistente, alle autorità locali

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
   <p>Pericolo: uscita autocarri</p>	<p>Sulla strada comunale, in prossimità degli accessi al cantiere</p>

RUMORI

Nel caso che in cantiere si preveda l'utilizzo di macchine la cui potenza acustica può essere tale da causare disturbo alle case di civile abitazione ed attività presenti nel vicinato, ai sensi del D.P.C.M. del 1 marzo 1991 (art. 1, comma 4), l'impresa dovrà far redigere, da un tecnico qualificato ai sensi di legge, una relazione di impatto acustico previsionale; qualora si preveda il superamento dei limiti di zona fissati dalla vigente legislazione nazionale, o eventualmente contenuti nel Piano di Zonizzazione Acustica del territorio della Città di Saluzzo, dovrà essere richiesta al Sindaco la deroga all'espletamento dell'attività temporanea di cantiere, con il superamento dei limiti sopra citati. Dalle lavorazioni da eseguirsi in cantiere si prevede che i valori di rumore nelle aree esterne (Leq in dBA), possono essere i seguenti (dato presunto dall'analisi di analoghe lavorazioni):

Lavorazione	Area esterna	Leq in dBA diurno
Scavi	X	75
Demolizioni interne	X	85
Transito automezzi pesanti	X	78

D.P.C.M. 1/3/1991				D.P.C.M. 14/11/1997		Tabella B - Valori limite di emissione		Tabella C - Valori limite assoluti di immissione		Tabella D - Valori di qualità	
Livello	Classificazione Comunale	Limite Diurno	Limite Notturno	Livello	Classificazione D.P.C.M 14/11/97.	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno	Limite Diurno	Limite Notturno
I	Aree prevalentemente protette.	50	40	I	Aree particolarmente protette.	45	35	50	40	47	37
II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale	55	45	II	Aree destinate ad uso prevalentemente residenziale.	50	40	55	45	52	42
III	Aree di tipo misto.	60	50	III	Aree di tipo misto.	55	45	60	50	57	47
IV	Aree di intensa attività umana.	65	55	IV	Aree di intensa attività umana.	60	50	65	55	62	52
V	Aree prevalentemente industriali.	70	60	V	Aree prevalentemente industriali.	65	55	70	60	67	57
VI	Aree esclusivamente industriali.	70	70	VI	Aree esclusivamente industriali.	65	65	70	70	70	70

ADEMPIMENTI PREVISTI

(a seguito di superamento dei limiti di rumore previsti)

ADEMPIMENTO	DATA	NOTE E OSSERVAZIONI
Richiesta di deroga al sindaco:		
Compartimentazione con pannelli fonoassorbenti:		
Bonifica di:		
Orario di lavoro:		

RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

ANALISI DELLE OPERE CONFINANTI

ID	CONFINI	TIPO DI RISCHIO
1	Basse o elevate temperature o neve	Condizioni disagiate e di pericolo per i lavoratori
2	Forti venti	Condizioni disagiate e di pericolo per i lavoratori
3	Illuminazione naturale insufficiente	Condizioni disagiate e di pericolo per i lavoratori

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE

ID	TIPO DI RISCHIO	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
1	Frane delle pareti degli scavi	Opere di consolidamento e sbadacchiature
2	Urti	Adeguate segnalazione del cantiere anche notturna
3	Allagamenti	Protezione e consolidamento delle sponde verso marciapiedi
3	Clima	Interruzione dei lavori
		Rotazione dei lavoratori
		Variazione orari di lavoro, ecc...
4	Poca visibilità	Installazione impianti di illuminazione artificiali
5	Elettricità,...	Analisi preventiva del sottosuolo per la verifica distanze di sicurezza rimozione o spostamento

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITA' (VEDERE APPOSITA TAVOLA GRAFICA)

OPERE	SI	NO	TIPOLOGIE (NOTE)
Recinzione di cantiere			
- Tipo: rete metallica o palizzata in legno stabile	Si		Perimetrale a tutta l'area di cantiere ed in evoluzione nel corso dei lavori
- Altezza: 2 ml	SI		<...>
- Segnaletica:	Si		Cartelli monitori ogni 10 ml
- Illuminazione:	Si		Lanterne luminose
Ingressi cantiere			
- Accesso pedonale		No	<...>
- Accesso carrabile	Si		
- Parcheggio autovetture		No	<...>
- Segnaletica	Si		
Viabilità di cantiere			
- Delimitazione delle vie di transito	Si		Come da lay-out di cantiere
- Segnalazione delle vie di transito	Si		Come da lay-out di cantiere
- Segnaletica	Si		Come da lay-out di cantiere
- Illuminazione artificiale	No		
Servizi di cantiere			
- Uffici	Si		Modulo prefabbricato
- Spogliatoi	Si		Modulo prefabbricato
- Mensa/Refettorio	Si		Modulo prefabbricato
- Docce		No	<...>
- Lavatoio		No	<...>
- Latrine	Si		Modulo prefabbricato
- Dormitorio	Si		Modulo prefabbricato
Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso			
- Presidio sanitario	Si		All' interno del modulo prefabbricato di cantiere
Deposito e Magazzino			
- Area di stoccaggio interna		No	<...>
- Magazzino		No	<...>
- Posti fissi di lavoro		No	<...>
Attrezzature fisse in cantiere			
- Gru a torre		No	<...>
- Argano a cavalletto		No	<...>
- Argano a bandiera		No	<...>
- Impianto di betonaggio		No	<...>
- Betoniera a bichiere		No	<...>
- Molazza		No	<...>
- Ponteggio		No	<...>
- Cesoia e piegaferri		No	<...>
- Sega circolare		No	<...>
Deposito materie e sostanze infiammabili			
- Deposito di bitume		No	<...>
- Deposito GPL in bombole		No	<...>
- Deposito acetilene		No	<...>
- Deposito ossigeno		No	<...>
- Deposito vernici, solventi, collanti		No	<...>
- Deposito gasolio		No	<...>
- Deposito legname		No	<...>
- Altro			<...>

4 PIANIFICAZIONE DEI LAVORI E MISURE DI COORDINAMENTO

UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08 e s.m.i). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e s.m.i.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:

- ☐ il rispetto delle prescrizioni DPR 459/96 per macchine e attrezzature con marcatura CE
- ☐ il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 e s.m.i
- ☐ il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.
- ☐ Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08 e s.m.i) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose :
 - o La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;
 - o La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;
 - o La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e s.m.i);
 - o Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;
 - o L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone;
 - o La specifica qualifica e la competenza dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate **secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida**. Se prevista dovranno disporre di omologazione a seguito di prova ufficiale;

- ☐ tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo. Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e conosca:

- ☐ le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- ☐ le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo

- ☐ il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- ☐ la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- ☐ la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza.

SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZIALI

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è ipotizzata - a titolo puramente orientativo – una presenza simultanea di n 8 lavoratori. Pertanto saranno allestiti nel cantiere i servizi igienico/assistenziali secondo quanto previsto dalla normativa vigente (Allegato XIII DLgs 81/08 e smi). Di seguito se ne riporta il tipo, la quantità e l'indicazione del soggetto che ne dovrà curare l'allestimento (impresa principale o altra o lavoratore autonomo):

SERVIZI IGIENICO SANITARI	N.	Indicazioni definite nel Piano Sicurezza Coordinamento - Allestimento a cura di
Per la presenza simultanea di lavoratori in numero di:		
sarà messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale;		Dotazione sufficiente di mezzi detergenti e per asciugarsi
Saranno installati		
Lavandini n.		Minimo 1 ogni 5 lavoratori
Lavandini collettivi n. (almeno cm 60 per ogni posto)		
Docce fornite di acqua calda n.		Locali docce riscaldati durante la stagione fredda Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Gabinetti n.		Minimo 1 ogni 10 lavoratori
Locali spogliatoio con armadi per il vestiario per lavoratori in n. di		Locali riscaldati durante la stagione fredda Divieto di fumare
Locale di ricovero durante le intemperie e le ore dei pasti e di riposo per lavoratori in n. di		Locali di riposo areati e riscaldati nella stagione fredda Divieto di fumare
Locali per la refezione con sedie e tavoli per lavoratori in n. di		Locali areati e riscaldati nella stagione fredda Divieto di fumare
Monoblocchi prefabbricati ad uso per lavoratori in n. di		Divieto di fumare
Caravan o roulotte a fini igienico assistenziali per lavoratori in n. di		Utilizzo transitorio di massimo 5 giorni In cantieri stradali solo in aggiunta ai servizi igienici presso le aree di cantiere o campi base
Altre strutture idonee aperte al pubblico		
		Tutti i locali e i servizi

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente Piano la movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie e ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, ciascun datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati e fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi, tenendo conto degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio di cui al Titolo VI ed Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e s.m.i. L'individuazione delle misure preventive e protettive adottate dovranno essere riportate nel Piano Operativo di ciascuna impresa (Allegato XV punto 3.2.1 lett.g) DLgs 81/08 e s.m.i) in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere, unitamente ai nominativi dei lavoratori sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'art. 41 DLgs 81/08 e s.m.i, sulla base della valutazione del rischio e dei fattori individuali di rischio, e all'addestramento e formazione ricevuta.







adeguatamente informati, formati ed addestrati da ciascun datore di lavoro in relazione alle specifiche attività svolte. Per la prevenzione del rischio di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari, connesse alle attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi, ciascun datore di lavoro dovrà tenere conto, in modo integrato, il complesso degli elementi di riferimento e dei fattori individuali di rischio riportati in Allegato XXXIII del DLgs 81/08 e s.m.i e quindi:




- a) fornire ai lavoratori le informazioni adeguate relativamente al peso ed alle altre caratteristiche del carico movimentato;
- b) assicurare ad essi la formazione adeguata in relazione ai rischi lavorativi ed alle modalità di corretta esecuzione delle attività.
- c) fornire ai lavoratori l'addestramento adeguato in merito alle corrette manovre e procedure da adottare nella movimentazione manuale dei carichi.













Gesti convenzionali

Gesti convenzionali che potranno essere utilizzati in caso di bisogno – ad esempio nel caso in cui l'operatore alla guida di un mezzo abbia una scarsa visibilità per le manovre del mezzo medesimo:

Significato	Descrizione	Figura
A. Gesti generali		
INIZIO Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
B. Movimenti verticali		
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	

Significato	Descrizione	Figura
C. Movimenti orizzontali		
AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	
A DESTRA <u>rispetto al segnalatore</u>	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	
A SINISTRA <u>rispetto al segnalatore</u>	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	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	
D. Pericolo		
PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

Per sollevare un carico pesante, senza incorrere in un eccessivo sforzo fisico e subire eventuali infortuni quali lussazioni, distorsioni od ernie, è necessario attenersi alle seguenti norme operative:

	afferrare solidamente il carico con ambo le mani e sollevarlo gradatamente dal pavimento prima all'altezza delle ginocchia e da queste alla posizione di trasporto;
	durante il sollevamento mantenere la schiena eretta e le braccia rigide, lo sforzo deve essere sopportato principalmente dai muscoli degli arti inferiori.
	durante il trasporto a mano è opportuno mantenere il carico appoggiato al corpo, col peso ripartito sulle due braccia evitando dondolamenti.
	Il trasporto a mano di materiale di rilevante lunghezza può comportare rischi, per il lavoratore, anche se effettuato nelle migliori condizioni.
	quando il trasporto viene eseguito da una sola persona le estremità del carico devono essere opportunamente segnalate; la parte anteriore dello stesso va tenuta alta per evitare che possa piantarsi nel terreno o ferire casualmente altre persone.
	bisogna inoltre aver cura di non trovarsi in posizioni tali da essere investiti in caso di scivolamento o rotolamento del carico.
	per l'eventuale spostamento di macchine, impianti, attrezzature o materiali di peso rilevante occorre fare uso di rulli, lame di acciaio, palanchini o di altri appropriati attrezzi atti a rendere più agevoli e sicure le operazioni.
	è pericoloso sollevare e trasportare carichi con mani unte di olio o di grasso; bisogna utilizzare sempre idonei guanti da lavoro.
	frequenti sono gli infortuni ai piedi dovuti alla caduta del carico sollevato o trasportato, agli operai addetti a lavori di manovalanza o che eseguono spostamenti di materiale pesante; è obbligatorio utilizzare le scarpe di sicurezza, con puntale in acciaio, assegnate.
	quando, per la rilevanza del carico, sia impedita la visuale all'operaio il carico stesso deve essere trasportato da due persone o da un mezzo meccanico.

MACCHINE E ATTREZZATURE

(da compilare a cura del coordinatore per l'esecuzione)

MACCHINE E ATTREZZATURE	DOCUMENTAZIONE DI RIFERIMENTO	NOTE
Autogrù	Libretto di Collaudo ISPESL	
Macchine per movimento terra	Libretto di istruzioni e manutenzione	
Dumper	Libretto di istruzioni e manutenzione	
Autocarro	Libretto di circolazione	
Autocarro con gru	Libretto di circolazione e Libretto di Collaudo ISPESL	
Ponteggio metallico fisso	Autorizzazione ministeriale	
Betoniera a bicchiere	Libretto di manutenzione	
Impianto di betonaggio	Libretto di manutenzione	
Compressori	Collaudo ISPENSL	
Argano a cavalletto	Portata > 200 kg collaudo ISPESL Libretto di manutenzione	
Argano a bandiera	Portata > 200 kg collaudo ISPESL Libretto di manutenzione	
Betoniera autocaricante	Libretto di manutenzione d'uso	
Sega circolare	Libretto di manutenzione d'uso	
Scale portatili	Libretto di manutenzione d'uso	
Gruppo elettrogeno	Libretto di manutenzione d'uso	
Martello demolitore	Libretto di manutenzione d'uso	
Cesoia	Libretto di manutenzione d'uso	
Piegaferri	Libretto di manutenzione d'uso	
Trabattelli	Libretto di manutenzione d'uso	
Trapani	Libretto di manutenzione d'uso	
Utensili elettrici	Libretto di manutenzione d'uso	
Utensili manuali		



IMPIANTI DI CANTIERE PREVISTI

IMPIANTO	SI	NO	REQUISITI DI SICUREZZA E INDICAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
1. Impianto idrico	X		Messo a disposizione dalla committenza
2. Impianto elettrico	X		Allacciato a precario enel in capo all'impresa realizzatrice
3. Impianto fognario	X		<...>
4. Impianto di messa a terra	X		Realizzato con dispersori di fatto
5. Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		X	<...>
6. Impianto deposito gas GPL		X	<...>
7. Impianto di illuminazione			<...>
8. Impianto per la produzione dell'acqua calda	X		Boiler elettrico a produzione istantanea nel box di cantiere
9. Gruppo elettrogeno		X	Eventualmente impiegato per il montaggio della gru edile
10. Cabina di trasformazione elettrica MT-MB		X	<...>



ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO

CONFEZIONAMENTO MALTE

Rischi	Misure di sicurezza
Per piccole quantità con betoniera da 300 lt	Per piccola quantità

LAVORAZIONE DEL FERRO

Rischi	Misure di sicurezza
Non presente	

PRODUZIONE DEL CALCESTRUZZO

Rischi	Misure di sicurezza
Per piccole quantità con betoniera da 300 lt	Per piccola quantità

ALTRO (specificare)

Rischi	Misure di sicurezza



SERVIZI DI EMERGENZA E PREVENZIONE INCENDI

SOSTANZE - ATTREZZATURE	SI	NO	INDICAZIONI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Sono usate sostanze infiammabili (se sì quali)			
• Benzina		X	<...>
• Gasolio	X		Per autotrazione nei serbatoi dei mezzi ed in baracca per piccola scorta
• Acetilene		X	<...>
• Gas liquido		X	<...>
• Altro			<...>
Sono previste autorizzazioni da parte dei VV.F.			
• <...>		X	<...>
Sono previsti mezzi e sistemi di prevenzione degli incendi (se sì quali)			
• Idranti		X	<...>
• Estintori portatili	X		Presenti nei baraccamenti ed eventualmente sui mezzi dell'impresa
Addetti alla gestione dell'emergenza e del primo soccorso (a cura del coordinatore per l'esecuzione)			
Addetto all'Antincendio			Si rimanda al POS dell'impresa aggiudicatrice
Addetto all'Evacuazione			Si rimanda al POS dell'impresa aggiudicatrice
Addetto al Pronto Soccorso			Si rimanda al POS dell'impresa aggiudicatrice

ATTENZIONE!!.....

Per interventi urgenti comporre il n. **118** tale numero telefonico è operante 24 ore su 24 nelle regioni ove è già attivato.
(In Piemonte è in funzione su tutto il territorio).

L'operatore che risponderà alla chiamata provvederà a far intervenire il mezzo più idoneo di pronto intervento.



EMERGENZE

Polizia ☎ 113
Carabinieri ☎ 112
Vigili del fuoco ☎ 115
Pronto soccorso - Ospedale S. Croce Cuneo ☎ 0171.441337
Per gli altri ospedali della provincia comporre il n. 118 "Emergenza Sanitaria"

SEGNALETICA DI SICUREZZA

(CARTELLI DI DIVIETO, AVVERTIMENTO, PRESCRIZIONE, SALVATAGGIO, ATTREZZATURA ANTINCENDIO, PERICOLO)

TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	POSIZIONE DEL CARTELLO NEL CANTIERE
Vietato l'accesso alle persone non autorizzate	Divieto	Ingresso cantiere
Vietato l'ingresso agli estranei	Divieto	Ingresso cantiere
Vietato il transito ai pedoni	Divieto	Ingresso cantiere
Vietato rimuovere i dispositivi di protezione	Divieto	In prossimità delle attrezzature di lavoro
Vietato riparare e/o registrare durante il moto	Divieto	In prossimità delle attrezzature di lavoro
Vietato oliare o ingrassare durante il moto	Divieto	In prossimità delle attrezzature di lavoro
Vietato passare o sostare sotto i carichi sospesi	Divieto	In prossimità dei ponteggi o in ogni modo in punti sotto il raggio d'azione della gru
Vietato passare o sostare sotto il raggio d'azione della gru	Divieto	In vari punti sotto il raggio d'azione della gru
Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore	Divieto	In prossimità degli scavi
Vietato salire o scendere all'esterno dei ponteggi	Divieto	In prossimità dei ponteggi
Vietato gettare materiali dai ponteggi	Divieto	In prossimità dei ponteggi
Vietato fumare	Divieto	Locali di lavoro
Vietato fumare o usare fiamme libere	Divieto	Locali di lavoro
Non toccare	Divieto	Locali di lavoro
Materiale infiammabile	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Materiale esplosivo	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Sostanze velenose	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Sostanze corrosive	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Carichi sospesi	Avvertimento	In prossimità dei ponteggi o in ogni modo in punti sotto il raggio d'azione della gru
Tensione elettrica pericolosa	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Materiale comburente	Avvertimento	Area di cantiere
Pericolo di inciampo	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Pericolo scavi	Avvertimento	In prossimità degli scavi
Pericolo caduta dall'alto	Avvertimento	Area di costruzione
Caduta con dislivello	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Rischio biologico	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Bassa temperatura	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione
Sostanze nocive	Avvertimento	Area di cantiere e di costruzione



TIPO DI CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	POSIZIONE DEL CARTELLO NEL CANTIERE
Calzature di sicurezza obbligatorie	Prescrizione	Area di cantiere
Protezione obbligatoria contro le cadute	Prescrizione	Lavori con caduta dall'alto
Guanti di protezione obbligatorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Casco di protezione obbligatorio	Prescrizione	Area di cantiere
Protezione obbligatoria degli occhi	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del viso	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria delle vie respiratorie	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria dell'udito	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Protezione obbligatoria del corpo	Prescrizione	Uso di Macchine/Attrezzature
Passaggio obbligatorio per pedoni	Prescrizione	In particolari condizioni
Direzione obbligatoria	Salvataggio	Area di cantiere
Pronto soccorso	Salvataggio	Ubicazione Pacchetto di Medicazione
Telefono per salvataggio e pronto soccorso	Salvataggio	Ufficio di cantiere
Estintore	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Lancia antincendio	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Direzione obbligatorie	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere
Scala antincendio	Attrezzatura antincendio	Area di cantiere



ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e s.m.i). Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

GRUPPO A (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A) a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti; b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A) a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti; b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale; Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 e s.m.i sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO – EMERGENZA

L'impresa dovrà organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08 e s.m.i), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08 e s.m.i)

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di lavorazioni a rischio incendio dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 e s.m.i art.18 c.1 lett.b).

Il Documento Valutazione dei rischi di incendio dovrà essere portato a conoscenza di tutto il personale presente in cantiere. I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, è stata elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA “AUTORIZZAZIONI” CHE L'IMPRESA AGGIUDICATARIA DOVRÀ TENERE IN CANTIERE

ID	DOCUMENTI
<input checked="" type="checkbox"/>	Copia della Notifica preliminare art. 99 D. Lgs 81/08 e smi inviata all'Azienda USL ed alla Direzione provinciale del Lavoro dal Committente
<input checked="" type="checkbox"/>	Copia Certificati di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria, dei subappaltatori o dei lavoratori con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto art. 90 c9 D.Lgs. 81/08 e smi
<input type="checkbox"/>	Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII D. Lgs 81/08 e smi art. 90 c9 a) D. Lgs 81/08 e smi
<input checked="" type="checkbox"/>	Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati, di cui al DM 24/10/2007, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione relativa all' 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
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti
<input checked="" type="checkbox"/>	Registro infortuni
<input checked="" type="checkbox"/>	Registro di carico e scarico di rifiuti
<input checked="" type="checkbox"/>	Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere
<input type="checkbox"/>	Programma dei lavori di demolizione – ordine delle demolizioni (art. 151 c.2 D. Lgs. 81/2008)
<input type="checkbox"/>	Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse
<input checked="" type="checkbox"/>	Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.
<input checked="" type="checkbox"/>	Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.
<input checked="" type="checkbox"/>	Documento di valutazione dei rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi
<input checked="" type="checkbox"/>	Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
<input checked="" type="checkbox"/>	Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi
<input checked="" type="checkbox"/>	Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi
<input checked="" type="checkbox"/>	Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere
<input type="checkbox"/>	Copia di convenzioni con idonee strutture aperte al pubblico al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere o in mancanza di spazi sufficienti per loro allestimento (da portare a conoscenza dei lavoratori) Punto 3.5 di Allegato XIII DLgs 81/08 e smi.
<input type="checkbox"/>	Valutazione dei rischi da rumore (D.Lgs. n. 277/1991)
<input type="checkbox"/>	
<input type="checkbox"/>	Calcolo di probabilità di caduta dei fulmini (CEI 81-10)
<input checked="" type="checkbox"/>	Denuncia dell'impianto di messa a terra contro scariche atmosferiche (DPR 462/01) e certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato
<input type="checkbox"/>	Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
<input type="checkbox"/>	Verifica periodica apparecchi di sollevamento
	Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche
<input checked="" type="checkbox"/>	Denuncia di installazione apparecchi di sollevamento
<input checked="" type="checkbox"/>	Certificato di corretta installazione della gru
<input type="checkbox"/>	Verifica trimestrale funi e catene degli apparecchi di sollevamento
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione di stabilità dell'impianto di betonaggio
<input checked="" type="checkbox"/>	Dichiarazione di stabilità dei Silos per malte premiscelate
<input checked="" type="checkbox"/>	Certificato di conformità impianto elettrico di cantiere D.M. 37/2008

<input checked="" type="checkbox"/>	Certificato di conformità dei quadri elettrici da cantiere (Quadri ASC - CEI 17-13/4)
<input type="checkbox"/>	Libretto di omologazione apparecchi a pressione (compressori)
<input type="checkbox"/>	Omologazione deposito carburanti e/o oli
<input type="checkbox"/>	Copia nomina responsabile del servizio di prevenzione e protezione
<input type="checkbox"/>	Copia nomina del medico competente
<input checked="" type="checkbox"/>	Schede tecniche tossicologiche delle sostanze chimiche adoperate
<input checked="" type="checkbox"/>	Copia nomina rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
<input type="checkbox"/>	Autorizzazione aziendale mensa
<input type="checkbox"/>	Tesserino di vaccinazione antitetanica
<input type="checkbox"/>	Piano sanitario redatto dal Medico Competente
<input type="checkbox"/>	Certificati di idoneità alla mansione dei lavoratori presenti in cantiere
<input checked="" type="checkbox"/>	Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
<input checked="" type="checkbox"/>	Libretti di manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere

MACCHINE E ATTREZZATURE

ID	DOCUMENTI
<input checked="" type="checkbox"/>	Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).
<input checked="" type="checkbox"/>	Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V D Lgs 81/08 e smi dei noleggianti o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.
<input checked="" type="checkbox"/>	Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del D. Lgs 81/08 e smi di macchine , attrezzature e opere provvisorie utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).
<input checked="" type="checkbox"/>	Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

ID	DOCUMENTI
<input checked="" type="checkbox"/>	Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi

OPERE PROVVISORIE – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO

ID	DOCUMENTI
<input checked="" type="checkbox"/>	Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 D Lgs 81/08 e smi)
<input checked="" type="checkbox"/>	Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difficoltà dagli schemi tipo (art. 133 D Lgs 81/08 e smi)
<input checked="" type="checkbox"/>	Disegno esecutivo del ponteggio , firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo
<input checked="" type="checkbox"/>	Progetto dei castelli di servizio , redatto da tecnico qualificato
<input checked="" type="checkbox"/>	Piano di montaggio uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi

LAVORAZIONI INTERFERENTI

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori (riportate anche nell'Allegato - Lavorazioni e Sorgenti di Rischio - le cui Prescrizioni operative sono indicate, nel dettaglio, nell'Allegato - Rischi e misure di sicurezza per sorgenti di rischio) con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative con le Integrazioni in fase esecutiva.

COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

Qualora siano presenti in cantiere contemporaneamente diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità ravvisate il coordinatore convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento.

Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 e s.m.i il PSC contiene *"le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva"*.

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento integrate rispetto a quanto previsto nel PSC:

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 e s.m.i - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di coordinamento come da modello allegato 10 – scheda di cantiere – riunione di coordinamento

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo e non esauriente - la dotazione di DPI riferite alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 e smi. In tal senso si rimanda l'equipaggiamento DPI rapportato alle attività da svolgere, ai rischi da cui proteggere nonché i criteri prestazionali e di sicurezza per la scelta, come indicato in Allegato VII I del DLgs 81/08 e smi, di cui si riporta un estratto – elenco indicativo e non esauriente riferito ad attività o settori di attività per i quali può rendersi necessario mettere a disposizione attrezzature di protezione individuale.

Nell'allegato D "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica. La consegna dei dispositivi di protezione individuale dei lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro. In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura dell'impresa capofila.

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione. Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).



VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI SICUREZZA

PROCEDIMENTO PER LA INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi presenti in cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame e' il seguente:		
		Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)
1	elettrici	Elettrocuzione
2	caduta materiali dall'alto	Seppellimento durante gli scavi Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria Estese demolizioni
3	caduta operatore dall'alto	
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
5	lesioni, offese sul corpo	Rumore
6	inalazione/contatto con sostanze dannose	Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria Uso di sostanze chimiche
7	scoppio, incendio, altri rischi.	Lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Sbalzi eccessivi di temperatura

In particolare il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito
- per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio e' realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.

Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi: DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

Pericolo – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

Rischio – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

Valutazione del rischio – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell' espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);

2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);

3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);

4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);

2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);

3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);

4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'

In base al prodotto $R = F \times G$ gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

5 OPERE PROTETTIVE

A - OPERE PROTETTIVE – ALLESTIMENTI

B – OPERE DI PROTEZIONE - SCARICHE ATMOSFERICHE

C – NORMATIVI ASPETTI GENERALI

A - OPERE PROTETTIVE – ALLESTIMENTI

***A.1 SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI
A.2 PER SINGOLA FASE LAVORATIVA***

TRASPORTO MACCHINE OPERATRICI**Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte allo scarico ed al carico da e su mezzi di trasporto delle macchine operatrici (escavatore, pala, ecc.) necessarie alla realizzazione di scavi e movimentazione dei materiali di risulta.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori potranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli); qualora il mezzo di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di apposito piano inclinato (con materiale inerte compattato ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

In caso di scarico di macchine dai mezzi con uso di piani inclinati, usare tavole di spessore e lunghezza adeguata per la formazione dei piani, evitare eccessive pendenze degli stessi, inchiodare le tavole tra loro per evitare che si aprano, e non permanere davanti alle macchine nella fase di scarico.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	4	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	3	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	2	2	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	4	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	2	2
INVESTIMENTO	2	4	3
RUMORE	1	1	1
VIBRAZIONI	1	1	1
MICROCLIMA	1	1	1
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	2	2

TRASPORTO PALI E BOBINE**Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al trasporto su strada dei pali che andranno a supportare le linee elettriche. Il trasporto delle bobine avverrà con appositi camion dotati di gru proprie per lo scarico delle stesse.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico dei materiali sopraccitati i lavoratori potranno utilizzare appositi apparecchi di sollevamento, attrezzatura specifica per l'imbrago, materiale per la delimitazione dell'area pericolosa, ecc..

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto su strada dei pali avverrà usando camion con adeguate caratteristiche conformi alle Leggi del Codice della strada usufruendo di speciali permessi rilasciati dagli Enti interessati. Durante il trasporto fuori strada dove il camion non potrà più andare, verranno utilizzati appositi reggipali trainati da mezzi fuoristrada; i lavoratori si terranno a distanza di sicurezza e non dovranno sostare a valle dei veicoli stessi o dei pali.

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	4	2
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	4	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	3	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	2	2	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	4	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	2	2
INVESTIMENTO	2	4	3
RUMORE	1	1	1
VIBRAZIONI	1	1	1
MICROCLIMA	1	1	1
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	2	2

SCAVI A SEZIONE RISTRETTA PER REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONE DELLE PALIFICAZIONI**Descrizione**

Nella presente fase si considera l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di scavi in trincea, eseguiti a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta. Lo scavo prevede una profondità massima di mt. 1,5 – 2,5 al fine della predisposizione dei plinti di fondazione su cui poggeranno i pali costituenti la linea elettrica aerea;

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, gasdotti, oleodotti, etc.) e/o cavi (elettrici e/o telefonici); materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, materiali e attrezzature per l'applicazione di prodotti per il consolidamento delle pareti dello scavo (ad es. spritz-beton applicato con autopompa); opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Durante l'esecuzione dello scavo a sezione ristretta, ed in generale durante la realizzazione di tutte le opere interrato, si avrà cura di porre in opera tutte le precauzioni e le segnalazioni di cui ai punti precedenti, inoltre in particolare si procederà con la massima cautela finalizzata ad impedire cedimenti del terreno. Le macchine non dovranno sostare e/o operare in vicinanza di scavi aperti e non stabilizzati. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, rotture di tubazioni dell'acqua, infiltrazioni, di gelo o disgelo, o per altri motivi siano da temere frane o scoscendimenti, lo scavo verrà prosciugato e/o eseguito a settori la cui dimensione sarà determinata dopo un attento esame delle caratteristiche del terreno. Appena eseguito uno scavo si dovrà tenere conto del deterioramento del terreno al contatto con l'aria, esso sarà recintato a sufficienza ove necessario sarà puntellato o saranno posti in opera idonei sostegni e/o sbadacchiature, od in alternativa verranno iniziate immediatamente le opere definitive di riempimento. Relativamente allo scavo a sezione ristretta, qualora le circostanze lo richiedano si procederà scavando con estrema cautela utilizzando apposite attrezzature per rintracciare la presenza di condutture sotterranee specialmente riguardanti cavi in tensione, condutture telefoniche, ferroviarie di trasmissione dati o altro, gasdotti e acquedotti. In particolare vicinanza alle condutture esistenti si procederà scavando a mano. Lo scavo in terreno duro e roccioso verrà eseguito con l'ausilio di martelli demolitori. Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni, ovvero, in considerazione delle dimensioni del cantiere, anche in presenza di altre fasi, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo. Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri. Per l'accesso allo scavo predisporre rampe di inclinazione e di larghezza adeguate a garantire il transito di mezzi e lavoratori in sicurezza; si rammenta l'obbligo nell'apprestamento delle rampe di un franco di almeno 70 cm sui due lati, oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi; in assenza di mezzi d'opera, per i lavoratori l'accesso potrà alternativamente essere garantito a

mezzo di scale semplici di misura idonea (sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso) e idoneamente vincolate.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, e, comunque, a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; i percorsi inoltre dovranno avere pendenze trasversali tali da evitare il ribaltamento dei mezzi; lungo il passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h). Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	2	4
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	4	8
INVESTIMENTO	2	4	8
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	2	2	4
VIBRAZIONI	1	1	1
RUMORE	1	2	2
MICROCLIMA	2	1	2
POLVERI E FIBRE	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI E DEI PLINTI

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione delle fondazioni e dei plinti di fondazione all'interno dei quali troveranno posto i pali di sostegno della linea elettrica da realizzarsi.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Gli operai montatori dovranno far uso quantomeno dei seguenti dispositivi di protezione individuale (elmetto e scarpe antinfortunistiche).

Per l'esecuzione delle operazioni di sollevamento dei carichi a mezzo di autogru, si prevede che i lavoratori possano altresì utilizzare sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, etc).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni incidenti sull'area dell'intervento; la zona di lavoro e l'area circostante e sottostante saranno interdette ai lavoratori non interessati alle specifiche operazioni in corso. Durante la fase di montaggio è fatto obbligo di indossare scarpe, guanti ed elmetto protettivo. Per quanto riguarda le operazioni di scavo preliminari alla posa dei plinti, si richiamano le procedure previste nella specifica fase di scavo (vedi apposita scheda); in particolare attuare quanto disposto per prevenire eventuali franamenti e cadute all'interno dello scavo. Prima di procedere alla posa del plinto si dovrà eseguire un accurato controllo delle condizioni di sicurezza dello scavo con particolare riguardo alle condizioni di stabilità delle pareti laterali. Se lo scavo ha superato la profondità di mt 1,50 ed è stato armato, le armature verranno tolte solo immediatamente prima della posa del plinto.

Relativamente alla sottofase di armatura e di posa del ferro, si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, materiali e attrezzature per l'applicazione di prodotti per il consolidamento delle pareti dello scavo (ad es. spritz-beton applicato con autopompa), attrezzature per l'applicazione di prodotti disarmanti sui casseri (pompe a bassa pressione), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Relativamente alla sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Relativamente alla sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi, si prevede l'utilizzo di sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, etc), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Saltuariamente si potrà ricorrere alla posa di plinti precostruiti, in questo caso gli addetti non dovranno sostare all'interno della fossa durante il trasbordo del plinto.

Lo scarico del plinto dovrà eseguirsi con corde munite degli appositi ganci. Gli operai dovranno essere provvisti di funi di aggancio dei carichi dotate di asole e ganci, di adeguata lunghezza, da utilizzarsi all'atto della posa in opera del plinto e che consentano di guidare il medesimo da

distanza una volta imbracato e sollevato.

E' consentito di avvicinarsi al carico solo quando questo è stato calato ad un'altezza tale (da 1 mt a 1,5 mt circa) da permetterne la guida manuale in condizioni di sicurezza.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	2	4
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	2	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	2	4
INVESTIMENTO	2	2	4
ELETTRICITA'	2	1	2
GETTI E SCHIZZI	1	2	2
VIBRAZIONI	1	1	1
RUMORE	1	2	2
MICROCLIMA	2	1	2
CHIMICO (contatto sostanze, preparati, allergeni)	1	2	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

INNALZAMENTO / INFISSIONE PALI**Descrizione**

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla posa dei pali costituenti la linea elettrica area nonché al loro consolidamento.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli e apparecchi di sollevamento, attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione, impianto semaforico.

Procedure operative

Per l'innalzamento dei pali si utilizzeranno degli appositi apparecchi anche semoventi di sollevamento; ove i luoghi saranno inaccessibili si provvederà al montaggio di idonei falconi in acciaio stabilizzati con dispositivi di controventatura, provvisti di carrucole e rinvii collegati con un verricello o altro riduttore idoneo al sollevamento. Il trasporto delle bobine con camion aventi gru proprie per lo scarico, le stesse, per la sicurezza verranno ancorate al cassone in modo sicuro onde evitare lo spostamento. Se si incrociano altre linee queste dovranno essere messe fuori tensione, messe a terra e in cortocircuito (devono inoltre essere protette con idonee carrucole montate su piantane per evitare che in ogni caso la linea in costruzione vada a raschiare sui conduttori esistenti). Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	4	8
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	4	8
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	2	4
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	2	4
INVESTIMENTO	2	2	4
GETTI E SCHIZZI	2	1	2
RUMORE	2	1	2
MICROCLIMA	2	1	2
CHIMICO (contatto sostanze, preparati, allergeni)	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	2	4

TRASPORTO E STENDIMENTO CAVI ELETTRICI

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte allo stendimento dei cavi elettrici al fine della realizzazione della linea elettrica vera e propria.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli e apparecchi specifici per lo stendimento dei cavi (argano elettrico), attrezzi manuali antifulgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione, impianto semaforico.

Procedure operative

Il trasporto dei cavi in bobina si svolgerà con le dovute cautele, in particolare vincolando le bobine stesse al pianale in modo da evitare movimenti incontrollati. Gli automezzi saranno dotati di gru proprie per la movimentazione del carico. Dopo aver messo nella bobina un albero tubolare speciale montato su cuscinetti, verrà depositata su cavalletto di idonea portata. Se si incrociano altre linee queste dovranno essere messe fuori tensione, messe a terra e in cortocircuito (devono inoltre essere protette con idonee carrucole montate su piantane per evitare che in ogni caso la linea in costruzione vada a raschiare sui conduttori esistenti). Nel caso di stendimenti di lunghi tratti di linea verranno utilizzati appositi argani. Tutte le strade attraversate dalla linea in costruzione, verranno munite di cartelli segnalatori, verranno altresì, ove necessario, montate delle impalcature d'appoggio di idonea altezza per evitare la caduta del conduttore. Sarà inoltre presente un addetto con specifici compiti di segnalazione. Saranno adottate tutte le precauzioni necessarie affinché le sollecitazioni a carico della fune traente non superino i valori massimi per ciascun tipo di fune, utilizzando carrucole idonee con gola rivestita in materiale plastico onde evitare il danneggiamento del conduttore. Nei lunghi tratti di linea ove gli operatori non possono avere contatto visivo verranno messi a disposizione appositi apparecchi trasmettitori per facilitarne il colloquio. Prima di procedere al recupero di conduttori e pali, bisognerà accertarsi che la linea sia fuori servizio, inoltre saranno installate apparecchiature di messa in cortocircuito e a terra in posizione visibile da ogni punto di lavoro, che non dovrà essere rimossa fino alla conclusione degli stessi. Quando l'attività del cantiere comporta avvicinamenti pericolosi con linee elettriche in tensione, si procederà a richiedere preventivamente la messa fuori servizio e in sicurezza all'esercente. Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale. Per salire e scendere dai pali si deve far uso di ramponi montapalo e della cintura di sicurezza; Quando si opera con i ramponi montapalo, la cintura di sicurezza deve essere usata sempre sia nelle fasi di salita, di stazionamento e di discesa dal palo. Durante l'esecuzione del lavoro, poiché la cintura di sicurezza viene usata come sostegno del corpo al fine di avere le mani libere, è indispensabile che essa sia bene assicurata attorno al palo; ove possibile occorre assicurare la cintura di sicurezza oltre che al palo a parti stabili dell'armamento (mai soltanto a perni o ganci a palo). Quando l'uso dei ramponi è reso impossibile o è espressamente vietato, per operare su pali occorre fare l'uso della scala munita di collare o dell'auto piattaforma; Quando si opera con la scala munita di collare e si staziona ad altezze superiori ai due metri è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza, inoltre durante le operazioni di salita sulla scala (prima del vincolo della scala al palo mediante l'apposita cinghia del collare e di discesa, dopo lo svincolo, la scala deve essere trattenuta al piede da un secondo lavoratore). La trattenuta al piede non è più richiesta quando a scala è vincolata al palo.

È vietato lanciare attrezzi dal basso in alto e viceversa; essi devono essere movimentati ricorrendo all'impiego della fune di servizio. Il lavoratore che sosta per qualsiasi motivo al piede di un palo sul quale sta operando un altro lavoratore, deve fare uso sistematico dell'elmetto di protezione. I lavoratori che operano su pali devono fare uso di calzature e guanti di lavoro.

Prima dell'effettuazione dei lavori su pali occorre:

Prendere in particolare considerazione la stabilità del palo in relazione all'equilibrio complessivo delle sollecitazioni dei conduttori o delle funi attestate al palo medesimo ed agli eventuali rinforzi, unitamente allo stato di conservazione ed integrità di tutto il complesso (pali, reggipali, contropali, tiranti, ecc.). In una linea installata a regola d'arte le componenti di tiro non equilibrate vengono neutralizzate con tiranti o con contropali, ma tale equilibrio può essere alterato durante lo svolgimento di vari lavori, pertanto i lavoratori prima dell'intervento e qualora ritenuto necessario, devono compensare tali alterazioni provvedendo, se possibile, alla messa in opera di tiranti, puntelli, ecc., o segnalando al diretto superiore le opere necessarie per rendere sicuro l'intervento. Nel caso di pali di legno, accertare che nel legno non esistano tarature o altre lesioni tali da pregiudicarne la resistenza. Tuttavia, poiché i pali, pur non presentando anomalie alla superficie, possono essere deteriorati nella parte interna, occorre eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

- a) esercitare a mano una forte pressione contro il palo in varie direzioni, in particolare in senso perpendicolare alla linea, per rilevare eventuali scricchiolii e/o cedimenti;
- b) colpire ripetutamente, con l'apposita parte della piccozza, il palo fino alla massima altezza raggiungibile da terra, ascoltando il suono che, se cupo e sordo, deve mettere in sospetto circa la integrità del palo stesso;
- c) scalzare con la piccozza il palo attorno alla base per circa 30 cm e sondare il legno con l'apposito saggiapali per verificarne la consistenza;
- d) verificare che la sezione sana del palo non sia ridotta a meno di 2/3 della sezione totale in corrispondenza della linea di interramento o nella parte interrata del palo (in via approssimativa ciò equivale ad una riduzione del diametro del palo, nella zona interessata, a meno di 4/5 del valore iniziale).

Nel caso di pali vetroresina, cemento o ferro verificare a vista lo stato del palo al fine di poterne valutare l'affidabilità (mancanza di lesioni, fenditure, ruggine, ecc.).

Tutte le verifiche sopra descritte debbono essere eseguite sempre, prima dell'intervento, in modo da poter individuare e contrassegnare opportunamente (con vernice rossa) i pali non affidabili, consentendone così la successiva sostituzione. Si dovranno segnalare al diretto superiore le eventuali carenze riscontrate per un tempestivo intervento correttivo.

Situazioni in presenza delle quali si deve operare con particolare cautela

In considerazione che la salita sui pali portanti cassette di distribuzione o di protezione è più frequente che non sugli altri pali di linea, per cui le ripetute prove relative al sondaggio della base possono causare il deterioramento dei pali stessi e con l'andare del tempo pregiudicarne la loro stabilità, i suddetti pali dovranno risultare ancorati al terreno con tre tiranti a 120° fra di loro oppure infissi nel terreno mediante l'impiego di reggipalo. In tali casi si può operare sul palo facendo uso dei ramponi o della scala munita di collare, non effettuando la prova relativa allo scalzamento del palo alla base per saggiarne la consistenza, a condizione che le due prime prove abbiano dato esito positivo; In presenza di una colonna montante fissata sul palo o di un palo reso scivoloso e/o indurito dal gelo, qualora si ricorra all'impiego dei ramponi si dovrà adottare ogni più opportuna cautela onde evitare la mancata presa dei ramponi.

Situazioni in presenza delle quali è vietato l'accesso al palo con ramponi

- a) Nel caso in cui il palo abbia più di una colonna montante
- b) Nel caso in cui il palo sia infisso entro siepi o simili o sia addossato a muri, ringhiere ecc;
- c) Nel caso in cui il palo abbia un diametro fuori terra tale da non consentire la salita in condizioni di sicurezza;
- d) Abbiamo avuto un riscontro non positivo anche da una sola delle quattro prove previste per accertare la stabilità del palo;
- e) I sostegni siano costituiti da pali abbinati;
- f) I pali siano di vertice e non abbiano tirante o contropalo ;
- g) I pali di verifica non siano stabili in quanto il tirante o il contropalo non equilibrano e neutralizzano le componenti dei tiri agenti;
- h) I pali, con cassetta di distribuzione, siano privi di reggipalo o dei tre tiranti posti a 120 gradi;
- i) Le condizioni atmosferiche siano particolarmente avverse: per vento molto forte, temporali con scariche atmosferiche in corso , pioggia battente.

Situazioni in presenza delle quali è vietato appoggiare al palo la scala

- a) Nel caso che il lavoratore abbia tratto, anche da una sola delle prove descritte ai punti precedenti, la convinzione che il palo non sia in buono stato di conservazione;
- b) Quando vi siano effettivi impedimenti, tali da non consentire di operare in condizioni di sicurezza.

Segnalazione di anomalie

Nel caso in cui il lavoratore riscontri situazioni anomale quali ad esempio:

- sostegni, funi ed amarri ossidati o deteriorati;
- linea elettrica in fili nudi a distanza di rispetto inferiore a quella prescritta per legge ;
- mancanza di impianto di terra di protezione o carenze di quello eventualmente esistente;
- attraversamento stradale non regolamentare;
- pali in cattivo stato di conservazione
- condizioni particolari di instabilità delle palificazioni (inadeguata profondità, mancanza di tirante o contropalo , ecc .);
- condizioni di inaccessibilità degli impianti;

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	4	8
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
ELETTRICITA'	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

RECUPERO PALI E PALINE**Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al recupero di pali e paline a seguito dell'ultimazione dei lavori, ovvero il recupero dei pali e paline non più utilizzati, il successivo trasporto per il loro stoccaggio e/o smaltimento. Il trasporto delle bobine avverrà con appositi camion dotati di gru proprie per lo scarico delle stesse.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini del carico dei materiali sopracitati i lavoratori potranno utilizzare appositi apparecchi di sollevamento, attrezzatura specifica per l'imbrago, materiale per la delimitazione dell'area pericolosa, ecc..

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto su strada dei pali avverrà usando camion con adeguate caratteristiche conformi alle Leggi del Codice della strada usufruendo di speciali permessi rilasciati dagli Enti interessati. Durante il trasporto fuori strada dove il camion non potrà più andare, verranno utilizzati appositi reggipali trainati da mezzi fuoristrada; i lavoratori si terranno a distanza di sicurezza e non dovranno sostare a valle dei veicoli stessi o dei pali.

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

La movimentazione dei pali e delle paline verrà effettuata utilizzando apposite autogrù montate sui mezzi. Il sollevamento dei pali con l'utilizzo della gru a bordo del mezzo dovrà avvenire in assenza di lavoratori nelle vicinanze dell'area pericolosa. Per il direzionamento dei vari materiali i lavoratori potranno utilizzare adeguate funi o aste, in modo tale da evitarne la permanenza nell'area pericolosa. E' consentito sostare vicino ai pali da sollevare esclusivamente finchè gli stessi si trovano ad altezza inferiore a 1,5 mt da terra. La zona di manovra per il carico dei manufatti dovrà essere adeguatamente segnalata e interdetta.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	1	1
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

RECUPERO CAVI ELETTRICI ED ACCESSORI**Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al recupero di cavi elettrici ed accessori a seguito dell'ultimazione dei lavori, il successivo trasporto per il loro stoccaggio e/o smaltimento. Il trasporto dei vari materiali avverrà con appositi camion dotati di grù proprie per lo scarico dei manufatti.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini del carico dei materiali sopracitati i lavoratori potranno utilizzare appositi apparecchi di sollevamento, attrezzatura specifica per l'imbrago, materiale per la delimitazione dell'area pericolosa, ecc..

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto su strada dei pali avverrà usando camion con adeguate caratteristiche conformi alle Leggi del Codice della strada usufruendo di speciali permessi rilasciati dagli Enti interessati. Durante il trasporto fuori strada dove il camion non potrà più andare, verranno utilizzati appositi reggipali trainati da mezzi fuoristrada; i lavoratori si terranno a distanza di sicurezza e non dovranno sostare a valle dei veicoli stessi o dei pali.

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

La movimentazione delle bobine, delle matasse di cavi (non movimentabili manualmente) verrà effettuata utilizzando apposite autogrù montate sui mezzi. Il sollevamento dei materiali (bobine, accessori vari pesanti e/o ingombranti) con l'utilizzo della gru a bordo del mezzo dovrà avvenire in assenza di lavoratori nelle vicinanze dell'area pericolosa. Per il direzionamento dei vari materiali i lavoratori potranno utilizzare adeguate funi o aste, in modo tale da evitarne la permanenza nell'area pericolosa. E' consentito sostare vicino ai materiali da sollevare esclusivamente finchè gli stessi si trovano ad altezza inferiore a 1,5 mt da terra. La zona di manovra per il carico dei manufatti dovrà essere adeguatamente segnalata e interdetta.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	1	1
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

CABLAGGI E COLLEGAMENTI ELETTRICI IN GENERE**Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione dei cablaggi e dei collegamenti elettrici.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli, attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione.

Procedure operative e collocazione temporale

Relativamente all'utilizzo di autocestelli, si provvederà alla preventiva verifica dell'efficienza del mezzo, prima di procedere al suo utilizzo, oltretutto al suo corretto posizionamento e stabilizzazione. E' previsto l'utilizzo di preparati chimici, il cui uso fa seguito ad una regolare attività di informazione e formazione eseguita dall'Azienda nei confronti degli addetti, desumibile dalle specifiche procedure contenute nel documento di valutazione dei rischi. La suddetta attività di informazione/formazione prevede altresì la conoscenza delle corrette procedure di utilizzo e di quelle da attuare in caso di situazioni di emergenza; allo scopo sono sempre disponibili le schede tecniche di sicurezza dei citati prodotti.

Le aree di operatività saranno adeguatamente identificate, delimitate ed interdetto al personale non autorizzato ed ai non addetti ai lavori.

Per quanto attiene l'allacciamento alla rete ENEL, si specifica che sarà effettuato solo in assenza di tensione da parte di personale adeguatamente formato (PES – PAV).

N.B. Per quanto riguarda i lavori commissionati dall' ENEL si procederà operando specifiche procedure standardizzate fornite dal Committente stesso.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	1	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
ELETTRICITA'	2	2	4
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	2	2	4
RUMORE	2	1	2
MICROCLIMA	2	1	2
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

C - ASPETTI NORMATIVI GENERALI

TITOLO IV – CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

N° 3 CAPI - N° 73 articoli (da art. 88 a art. 160)

CAPO I – MISURE PER LA SALUTE E SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

N° 17 articoli (da art. 88 a art. 104)

Articolo 88 - Campo di applicazione

1. Il presente capo contiene disposizioni specifiche relative alle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili quali definiti all'articolo 89, comma 1, lettera a).

2. Le disposizioni del presente capo non si applicano:

- a) ai lavori di prospezione, ricerca e coltivazione delle sostanze minerali;
- b) ai lavori svolti negli impianti connessi alle attività minerarie esistenti entro il perimetro dei permessi di ricerca, delle concessioni o delle autorizzazioni;
- c) ai lavori svolti negli impianti che costituiscono pertinenze della miniera: gli impianti fissi interni o esterni, i pozzi, le gallerie, nonché i macchinari, gli apparecchi e utensili destinati alla coltivazione della miniera, le opere e gli impianti destinati all'arricchimento dei minerali, anche se ubicati fuori del perimetro delle concessioni;
- d) ai lavori di frantumazione, vagliatura, squadratura e trasporto dei prodotti delle cave ed alle operazioni di caricamento di tali prodotti dai piazzali;
- e) alle attività di prospezione, ricerca, coltivazione e stoccaggio degli idrocarburi liquidi e gassosi nel territorio nazionale, nel mare territoriale e nella piattaforma continentale e nelle altre aree sottomarine comunque soggette ai poteri dello Stato;
- f) ai lavori svolti in mare;
- g) alle attività svolte in studi teatrali, cinematografici, televisivi o in altri luoghi in cui si effettuino riprese, purché tali attività non implicino l'allestimento di un cantiere temporaneo o mobile.

Articolo 89 - Definizioni

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: "cantiere": qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' [ALLEGATO X](#).
- b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;
- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;
- g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;

h) piano operativo di sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' **ALLEGATO XV**;

i) impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi ;

l) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Articolo 90 - Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' **ALLEGATO XVII**. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' **ALLEGATO XVII**;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

Articolo 91 - Obblighi del coordinatore per la progettazione

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' [ALLEGATO XV](#);

b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' [ALLEGATO XVI](#), contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Articolo 92 - Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Articolo 93 - Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori

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

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

Articolo 94 - Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Articolo 95 - Misure generali di tutela

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) 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;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) 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;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Articolo 96 - Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' [ALLEGATO XIII](#);
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' [ALLEGATO XVII](#).

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Articolo 99 - Notifica preliminare

1. Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all' [ALLEGATO XII](#), nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3;
- b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

2. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

Articolo 100 - Piano di sicurezza e di coordinamento

1. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all' [ALLEGATO XI](#), nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' [ALLEGATO XV](#). Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all' [ALLEGATO XV](#).
2. Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.
3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.
4. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.
5. L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione 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 eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.
6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio.

Articolo 101 - Obblighi di trasmissione

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.
2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.
3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

Articolo 102 - Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecuttrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Articolo 103 - Modalità di previsione dei livelli di emissione sonora

1. L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.

Articolo 104 - Modalità attuative di particolari obblighi

1. Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori è inferiore ai 200 giorni lavorativi, l'adempimento di quanto previsto dall'articolo 102 costituisce assolvimento dell'obbligo di riunione di cui all'articolo 35, salvo motivata richiesta del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
2. Nei cantieri la cui durata presunta dei lavori è inferiore ai 200 giorni lavorativi, e ove sia prevista la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41, la visita del medico competente agli ambienti di lavoro in cantieri venti caratteristiche analoghe a quelli già visitati dallo stesso medico competente e gestiti dalle stesse imprese, è sostituita o integrata, a giudizio del medico competente, con l'esame di piani di sicurezza relativi ai cantieri in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza. Il medico competente

visita almeno una volta all'anno l'ambiente di lavoro in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza.

3. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 37, i criteri e i contenuti per la formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti possono essere definiti dalle parti sociali in sede di contrattazione nazionale di categoria.

4. I datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b).

CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

1. DISPOSIZIONI GENERALI

1.1. - Definizioni e termini di efficacia

1.1.1. Ai fini del presente allegato si intendono per:

- a) scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori;
- b) procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione;
- c) apprestamenti: le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere;
- d) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- e) misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;
- f) prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;
- g) cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata;
- h) PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100;
- i) PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;
- l) POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche;
- m) costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

3.1. - Contenuti minimi del piano di sicurezza sostitutivo

3.1.1. Il PSS, redatto a cura dell'appaltatore o del concessionario, contiene gli stessi elementi del PSC di cui al punto 2.1.2, con esclusione della stima dei costi della sicurezza.

3.2. - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

3.2.1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
 - d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
 - h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
 - i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
 - l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.
- 3.2.2. Ove non sia prevista la redazione del PSC, il PSS, quando previsto, è integrato con gli elementi del POS.

SCHEDA FASI LAVORATIVE

SCHEDA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA

Fase lavorativa

1

ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

INDICI DI AVVERTENZA

GRADO DI ATTENZIONE - DTC

3

GRADO DI COORDINAMENTO

3

ANALISI DEI RISCHI PRESENTI

RISCHI / PERICOLI

SOGGETTI INTERESSATI

**CADUTA DI PERSONE ALLO STESSO
LIVELLO**

Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di allestimento del cantiere – posizionamento della recinzione perimetrale, organizzazione della viabilità posizionamento di cartellonistica di sicurezza, delimitazione aree di stoccaggio materiali, .

PRESCRIZIONI DEL C.S.P.

OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA' CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE

- DOTARE TUTTI GLI OPERATORI DEI D.P.I. NECESSARI PER PORRE IN SICUREZZA LE ATTIVITA' DEGLI STESSI, IN QUESTO CASO LE CALZATURE DI SICUREZZA (per altre dotazioni particolari si rimandano a discrezione del C.S.E. e del R.S.L. decisioni in merito)
- NON DEPOSITARE OGGETTI O MATERIALE INCUSTODITO O NON CORRETTAMENTE SEGNALATO IN PROSSIMITA' DI AREE A DENSA ATTIVITA' LAVORATIVA SE ESSO NON SIA ESPRESSAMENTE NECESSARIO AL FINE DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI

RISCHI / PERICOLI

SOGGETTI INTERESSATI

**CADUTA DI PERSONE A DIVERSO
LIVELLO**

Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di allestimento del cantiere – messa a dimora apprestamenti e baraccamenti,

PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA' CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DOTARE TUTTI GLI OPERATORI DEI D.P.I. NECESSARI PER PORRE IN SICUREZZA LE ATTIVITA' DEGLI STESSI, IN QUESTO CASO LE CALZATURE DI SICUREZZA (per altre dotazioni particolari si rimandano a discrezione del C.S.E. e del R.S.L. decisioni in merito) - NON DEPOSITARE OGGETTI O MATERIALE INCUSTODITO O NON CORRETTAMENTE SEGNALATO IN PROSSIMITA' DI AREE A DENSA ATTIVITA' LAVORATIVA SE ESSO NON SIA ESPRESSAMENTE NECESSARIO AL FINE DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI 	

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
<u>URTI CONTRO OGGETTI MOBILI ED IMMOBILI</u>	<i>Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di allestimento degli apprestamenti del cantiere e delle macchine fisse.</i>
PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA, CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - NON DEPOSITARE OGGETTI O MATERIALE INCUSTODITO O NON CORRETTAMENTE SEGNALATO IN PROSSIMITA' DI AREE A DENSA ATTIVITA' LAVORATIVA SE ESSO NON SIA ESPRESSAMENTE NECESSARIO AL FINE DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI 	

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
<u>PROIEZIONE DI FRAMMENTI E PARTICELLE</u>	<i>Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di allestimento della delimitazione del cantiere con recinzione o equivalente.</i>
PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA' CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - DOTARE TUTTI GLI OPERATORI DEI D.P.I. NECESSARI PER PORRE IN SICUREZZA LE ATTIVITA' DEGLI STESSI, IN QUESTO CASO GLI OCCHIALI PROTETTIVI (per altre dotazioni particolari si rimandano a discrezione del C.S.E. e del R.S.L. decisioni in merito) 	

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
---------------------------------	------------------------------------

<u>SOVRASFORZI</u>	<i>Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di approvvigionamento di materiali ed apprestamenti.</i>
PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA' CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <p>- GLI OPERATORI ADDETTI ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE IN PRESENZA DI ATTIVITA' COMPORTANTI SFORZI FISICI CHE POTREBBERO COMPORTARE LESIONI FISICHE NON DOVRANNO COMPIERE TALI ATTIVITA' SE NON SUPPORTATI DA ALTRI OPERATORI IN MODO TALE DA GARANTIRE UN SANO ESITO DELLE ATTIVITA'</p>	

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
<u>CONTATTI ELETTRICI DIRETTI</u>	<i>Operatori addetti alla predisposizione dell'impiantistica elettrica a servizio del cantiere. Messa a dimora di quadro elettrico di cantiere (necessariamente del tipo ASC), quadri secondari, impianto di terra e/o protezione scariche atmosferiche, dell'illuminazione di cantiere e degli allacciamenti elettrici in genere.</i>
PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA' CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <p>- GLI OPERATORI ADDETTI ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE NON OPERERANNO MAI IN PRESENZA DI CORRENTE ELETTRICA (IN ITALIA SONO VIETATI I LAVORI SOTTO TENSIONE) E PERTANTO SI ESCLUDE LA POSSIBILITA' DI CONTATTI ELETTRICI DIRETTI CHE POTREBBERO COMPORTARE LESIONI FISICHE NELLE OPERAZIONI DI ALLESTIMENTO DEL CANTIERE. NEL COLLEGARE I MACCHINARE E LE POSTAZIONI DI LAVORO FISSE DANDO POI TENSIONE AL TUTTO A LAVORI ULTIMATI SI SOTTOLINEA CHE TALI OPERAZIONI SI DOVRANNO ESEGUIRE CON LA MASSIMA ATTENZIONE PER PORRE IN SICUREZZA IL PROPRIO OPERATO, IN QUESTO CASO GUANTI PROTETTIVI E ATTREZZATURA CON UN SUFFICIENTE GRADO DI ISOLAMENTO ELETTRICO SE SI OPERA IN POSTI UMIDI O CON CONDIZIONI AVVERSE DEL TEMPO (IL GRADO DI PROTEZIONE MINIMO COMUNQUE SARA' IP 67 ALL'APERTO E SOLO IN CASI PARTICOLARI LO STESSO POTRA' ESSERE RIDOTTO AD IP55</p>	

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
<u>INSOLAZIONE</u>	<i>Qualsiasi operatore addetto alle lavorazioni durante le operazioni di allestimento del cantiere.</i>

PRESCRIZIONI DEL C.S.P.

OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE

- **NEL CASO GLI OPERATORI SIANO SOTTOPOSTI AD INTENSA E CONTINUA IRRADIAZIONE SOLARE PREDISPORSI DI DUTTI I D.P.I. NECESSARI PER PORRE IN SICUREZZA IL PROPRIO OPERATO, IN QUESTO CASO COPRICAPO IN TESSUTO O SIMILARI**

AVVERTENZE PARTICOLARI

RECINZIONE E BARACCAMENTI

- *Identificare le zone di installazione delle macchine fisse e dei baraccamenti. Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Studiare percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici. Accertare con il Direttore dei Lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso a uomini e mezzi. Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità.*



- *Verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza. Affidare ad un lavoratore il controllo continuo rispetto all'accesso nell'area di persone estranee alle lavorazioni.*
- **REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI TERRA DI EQUIPOTENZIALITA' PER I SEGUENTI APPARECCHI UTILIZZATORI IPOTIZZATI: GRU (4 PUNTI DI ALLACCIO)/MONTACARICHI , BETONIERA, SEGA**

CIRCOLARE, PULISCITAVOLE, PIEGAFERRI, MACCHINA PER INTONACO, MACCHINA PER POSA MASSETTO, SCANALATRICE, MACCHINA PER PREMISCELATO, ED UTENSILI ELETTRICI PORTATILI. COSTITUITO DA UN CONDUTTORE DI TERRA IN RAME ISOLATO DIRETTAMENTE INTERRATO DA 16 MMQ E N 2 PICCHETTI IN ACCIAIO ZINCATO DA 2 ML. COLLEGAMENTO ALLE BARACCHE ED AL PONTEGGIO SE NECESSARI (OVVERO SE DI RESISTENZA INFERIORE AI 200 OHM). CON CONDUTTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME ISOLATO DA 16 MMQ.

- *I collegamenti elettrici ai nodi di derivazione elettrica devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi del D.M. 37/08, che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo*
- *Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti. Recintare l'area soggetta a lavorazione con recinzione permanente che sarà smantellata soltanto all'atto dello smantellamento totale del cantiere o qualora l'esecuzione delle attività lavorative ne richiedano la **MOMENTANEA rimozione. ASSICURARSI LA NON ACCESSIBILITA AL CANTIERE DA PARTE DI ESTRANEI DURANTE LE LAVORAZIONI.***
- **APPROVVIGIONAMENTO DI COPERTURA PER POSTI DI LAVORO FISSI COSTITUITA DA STRUTTURA IN TUBI E GIUNTI E TAVOLATO IN LAMIERA GRECATA (ALL'OCCORRENZA)**



- *Per quanto concerne gli apprestamenti per la **SICUREZZA ATTIVA** porre la cassetta di pronto soccorso nel locale adibito a spogliatoio e posizionare l'apposita planimetria contenente il piano di evacuazione in posizione facilmente visionabile dagli operatori in caso di necessità.*
- *Esporre appena possibile in posizione di facile visibilità il cartello riportante gli estremi della concessione edilizia, le indicazioni riguardo ai lavori eseguiti, i dati del committente e dei responsabili e referenti del cantiere.*
- **POSIZIONAMENTO DEI CARTELLI DI PRESCRIZIONE SICUREZZA/PERICOLO - ACCESSO AL CANTIERE E CARTELLONISTICA IN STRADA INERENTI ALLE VARIE LAVORAZIONI RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON LE FIGURE OPERANTI NEL CANTIERE**
- **POSIZIONAMENTO DEL CARTELLO DI CANTIERE INDICANTE GLI ESTREMI DELLA NOTIFICA PRELIMINARE E LE VARIE FIGURE COINVOLTE NELLE LAVORAZIONI COME DA CIRCOLARE MIN. LL.PP. DEL 1° GIUGNO 1990 NR. 1729/UL**
- **POSIZIONAMENTO DI CARTELLONISTICA DI SICUREZZA – CARTELLI DI OBBLIGO (PRESCRIZIONE) – CARTELLI DI PERICOLO (AVVERTIMENTO) – SEGNALETICA DI SALVATAGGIO O SOCCORSO – NORME PER IL PRIMO SOCCORSO, NORME GENERALI PER LA PREVENZIONE INFORTUNI, NORME PER GLI IMPIANTI ELETTRICI, PONTI DI SERVIZIO, APPARECCHI DI**

[illegible]

-

- Nova Per. Ind. Marcello



COLLEGAMENTI ELETTRICI

- **REALIZZAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE DAL PUNTO DI CONSEGNA DELL'ENTE DISTRIBUTORE MEDIANTE PALIFICAZIONE A SOSTEGNO DELLA LINEA DI ALIMENTAZIONE IN CAVO H07RN-F PER POSA MOBILE (NEOPRENE) O INCASSATA A 50 CM DAL PIANO DI CAMPAGNA IN TUBO CORRUGATO (450) E SGANCIATORE DI EMERGENZA POSTO AD INIZIO LINEA. POSA IN OPERA DI INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE PER USO ESTREMO (TIPO SI) CON CORRENTE DIFFERENZIALE IN PARTENZA DI 0,3 – 1 A DI TIPO SELETTIVO. POSA DI QUADRO DI DISTRIBUZIONE PRINCIPALE (TIPO ASC) CON POTERE DI INTERRUZIONE 10 KA E CORRENTE DIFFERENZIALE DI 30 MILLIAMPERE, REALIZZAZIONE IMPIANTO DI TERRA CON COMUNICAZIONE ALLE AUTORITA' COMPETENTI DELL'INSTALLAZIONE SECONDO DISPOSIZIONI LEGISLATIVE.**
- ***I collegamenti elettrici ai nodi di derivazione elettrica devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi del D.M. 37/08 , che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo***
- **REALIZZAZIONE DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE REALIZZATA CON FARI ALOGENI SU CAVALLETTI PER USO CANTIERISTICO**



- ***Effettuare analisi del rischio fulminazione secondo i disposti della norma CEI 81-10***
- ***POSA IN OPERA DI QUADRI DI PRESE A SPINA SECONDARI E DI QUADRI DI PRESE A SPINA (SELV).***
- ***I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI 17-13/4 e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto comunque sempre del tipo ASC***

(apparecchiature di serie per cantiere)



- *Il grado di protezione dell'interruttore differenziale non dovrà essere superiore a 0,03 A*
- *In prossimità del quadro deve essere installato un interruttore di emergenza oppure l'interruttore generale deve essere facilmente accessibile. Sul quadro deve essere apposta targhetta identificativa del quadro che riporti il nome del costruttore e i dati tecnici oltre allo schema dello stesso. I quadri elettrici devono essere installati in modo da offrire sufficiente garanzia contro la caduta, il ribaltamento e l'investimento di materiale in caduta*
- *Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive di tali operazioni: GUANTI, CALZATURE DI SICUREZZA, COPRICAPO IN TESSUTO O SIMILARI*
- *DELIMITAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI CON IDONEA RECINZIONE – CATALOGAZIONE CON CODICE C.E.R. COME DA NORMATIVA DI RIFERIMENTO*
- *MESSA A DIMORA DI MANTOVANA PARASASSI A TUBI E GIUNTI COME DA TAVOLA GRAFICA E NOTE OPERATIVE*
- *PROVVISTA DI PARAPETTO PROVVISORIO DA MONTARE OVE SUSSISTA IL PERICOLO DI CADUTA VERSO IL VUOTO, COSTITUITO DA ASTE METALLICHE ANCORATE AL SUPPORTO CON BLOCCO A MORSA O INFISSE NEL TERRENO, MONTATE AD INTERASSE DI 180 CM, DOTATO DI TAVOLA FERMAPIEDE E DI DUE CORRENTI IN LEGNO, DI CUI QUELLO SUPERIORE POSTO AD ALTEZZA DI 100 CM DAL PIANO DA PROTEGGERE (ALL'OCCORRENZA)*
- *PROVVISTA DI RETE ANTICADUTA (ALL'OCCORRENZA) PER REALIZZAZIONE DEGLI ORIZZONTAMENTI*
- *PROVVISTA DI ATTREZZATURA COMPLETA ANTICADUTA COSTITUITA DA: IMBRACATURA DI SICUREZZA, FUNI, DISPOSITIVO DI SCORRIMENTO (UNI EN 795) ED ANCORAGGIO IN POSIZIONE DI LAVORO, DOPPIO MOSCHETTONE E DISSIPATORE DI ENERGIA PER REALIZZAZIONE ORIZZONTAMENTI, OPERAZIONI SUL TETTO ED ALL'OCCORRENZA*
- *ACQUISIZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DELLA DITTA APPALTATRICE E DEGLI EVENTUALI SUBAPPALTATORI CON L'EVENTUALE AGGIORNAMENTO DEL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI NEL CORSO DEGLI STESSI*
- *MESSA A DIMORA DI PALETTI MOBILI PER DELIMITAZIONE TEMPORANEA LAVORAZIONI INTERNO CORPO DI FABBRICA ESISTENTE*
- *APPROVVIGIONAMENTO DI SCALA A CESTELLO IN TUBO METALLICO CERTIFICATA PER GETTO PILASTRI ED ALL'OCCORRENZA*
- *APPROVVIGIONAMENTO DI TRABATTELLO MOBILE PREFABBRICATO CERTIFICATO*
- *PROVVISTA DI FACCIALI FILTRANTI PER LAVORAZIONI IN PRESENZA DI POLVERI FINI*
- *RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON LE FIGURE OPERANTI NEL CANTIERE A VARIO TITOLO*

--

D.P.I. RICHIESTO

Vista la natura delle lavorazioni richieste in questa fase di lavoro e analizzati gli eventuali rischi/pericoli a cui gli operatori di cantiere sono o possono essere sottoposti si richiedono l'uso dei seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:

- **UTILIZZARE I GUANTI PROTETTIVI**
- **UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA CON PROTEZIONE RINFORZATA**
- **UTILIZZARE GLI OCCHIALI PROTETTIVI (se necessari)**

INTEGRAZIONE IMPRESA - PIANO OPERATIVO

(eventuali integrazioni al Piano e/o Piano operativo Impresa)

Osservazioni, modifiche proposte o proprie procedure.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Attrezzature utilizzate

TIPO	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA	VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE db(A)	RESPONSABILE
AUTOMEZZI DI TRASPORTO	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<i>X</i> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
SOLLEVATORE TELESCOPICO	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
QUADRI DI PRESE A SPINA	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
GIUBBINO ALTA VISIBILITA'	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
CASCHI DI PROTEZIONE	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
CALZATURE DI SICUREZZA	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
ATTREZZATURA ANTICADUTA	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)

6 - MACROFASI LAVORATIVE

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo.

Si riportano di seguito le fasi principali dell'opera.

Riferimento fase principale	N° Fase
<p><u>ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO DEL CANTIERE:</u></p> <p><i>1 DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE MESSA A DIMORA DI BOX PREFABBRICATO DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO, BOX USO MENSA E BOX USO UFFICIO DOSLOCATO COME DA TAVOLA GRAFICA E NOTE OPERATIVE</i></p>	1
<p><i>2 APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI OCCORRENTI ALLA LAVORAZIONE IN PROGRAMMA</i></p> <p><i>3 POSIZIONAMENTO DEI CARTELLI DI PRESCRIZIONE SICUREZZA/PERICOLO - ACCESSO AL CANTIERE E CARTELLONISTICA IN STRADA INERENTI ALLE VARIE LAVORAZIONI RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON LE FIGURE OPERANTI NEL CANTIERE</i></p> <p><i>4 POSIZIONAMENTO DEL CARTELLO DI CANTIERE INDICANTE GLI ESTREMI DELLA NOTIFICA PRELIMINARE E LE VARIE FIGURE COINVOLTE NELLE LAVORAZIONI COME DA CIRCOLARE MIN. LL.PP. DEL 1° GIUGNO 1990 NR. 1729/UL</i></p> <p><i>5 POSIZIONAMENTO DI CARTELLONISTICA DI SICUREZZA – CARTELLI DI OBBLIGO (PRESCRIZIONE) – CARTELLI DI PERICOLO (AVVERTIMENTO) – SEGNALETICA DI SALVATAGGIO O SOCCORSO – NORME PER IL PRIMO SOCCORSO, NORME GENERALI PER LA PREVENZIONE INFORTUNI, NORME PER GLI IMPIANTI ELETTRICI, PONTI DI SERVIZIO, APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO, NORME D'USO DELLA SEGA CIRCOLARE, PER LA TAGLIAFERRO E PIEGA FERRO, DELLE BETONIERE, NORME PER GLI IMBRACATORI E MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI, NORME PER USO DELLA GRU, DELLE FUNI E DELLE CATENE E DI QUANTO NECESSARIO COME DA INDICAZIONI P.S.C..</i></p> <p><i>6 PROVVISORIA DI GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA' PER LAVORI IN PROSSIMITA' DI TRAFFICO STRADALE (ALL'OCCORRENZA)</i></p> <p><i>7 PROVVISORIA DI CASCHI DI PROTEZIONE IN POLIETILENE HD (UNI EN 397) CON BORDURA REGOLABILE E FASCIA ANTISUDORE E CALZATURE DI SICUREZZA</i></p> <p><i>8 PROVVISORIA DI ESTINTORI PORTATILI A POLVERE OMOLOGATI (DM 20/12/1992) MONTATI A PARETE CON APPOSITA STAFFA E CORREDATI DI CARTELLI DI SEGNALAZIONE</i></p> <p><i>9 PROVVISORIA DI PACCHETTI DI MEDICAZIONE COME DA DPR 303/56 ART. 28</i></p>	

<p>10 DELIMITAZIONE DELLE AREE DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI CON IDONEA RECINZIONE – CATALOGAZIONE CON CODICE C.E.R. COME DA NORMATIVA DI RIFERIMENTO</p> <p>11 PROVVISATA DI ATTREZZATURA COMPLETA ANTICADUTA COSTITUITA DA: IMBRACATURA DI SICUREZZA, FUNI, DISPOSITIVO DI SCORRIMENTO (UNI EN 795) ED ANCORAGGIO IN POSIZIONE DI LAVORO, DOPPIO MOSCHETTONE E DISSIPATORE DI ENERGIA PER REALIZZAZIONE ORIZZONTAMENTI, OPERAZIONI SUL TETTO ED ALL'OCCORRENZA</p> <p>12 ACQUISIZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA DELLA DITTA APPALTATRICE E DEGLI EVENTUALI SUBAPPALTATORI CON L'EVENTUALE AGGIORNAMENTO DEL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI NEL CORSO DEGLI STESSI</p> <p>13 RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON LE FIGURE OPERANTI NEL CANTIERE A VARIO TITOLO</p>	
<p><u>RECUPERO APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE TRATTO DI STRADA INTERESSATO E PALI:</u></p> <p>1 RIUNIONE DI COORDINAMENTO TRA LE MAESTRANZE IMPIEGATE</p> <p>2 DELIMITAZIONE CANTIERE STADALE</p> <p>3 ELEVAZIONE CON AUTOCESTELLO</p> <p>4 RIMOZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI</p> <p>5 RIMOZIONE DEL CORPO ILLUMINANTE</p> <p>6 RIMOZIONE A TERRA DELLA MORSETTIERE DI SEZIONAMENTO E DEI CAVI TRANSITANTI NEL PALO</p> <p>7 DEMOLIZIONE DEL CORDOLO IN CEMENTO DI FISSAGGIO DEL PALO DEL TERRENO</p> <p>8 RIMOZIONE DEL PALO</p> <p>9 CARICO PALO SU AUTOCARRO</p> <p>10 POSIZIONAMENTO NEW JERSEI SU APERTURA NEL SUOLO O SISTEMA EQUIVALENTE PER EVITARE PROBLEMI AI PASSANTI E SEGNALARE IL PERICOLO</p>	2
<p><u>SMALTIMENTO IN DISCARICA DI APPARECCHI, PALI, CAVI, ACCESSORI VARI DI RISULTA:</u></p> <p>RIUNIONE DI COORDINAMENTO TRA LE MAESTRANZE IMPIEGATE</p> <p>SUDDIVISIONE DEI MATERIALI SECONDO CODICE CER DI SMALTIMENTO</p> <p>TRASPORTO DEL MATERIAL DI RISULTA MEDIANTE IDENTIFICAZIONE DEL FORMULARIO DI TRASPORTO</p>	3

<p><u>FORNITURA DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA A LED, CABLAGGIO E SOSTITUZIONE LINEA DA ASOLA DI DERIVAZIONE:</u></p> <p><i>RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON IL CAMPO CANTIERE E LE MAESTRANZE IMPIEGATE NEI LAVORI.</i></p> <p><i>APPROVVIGIONAMENTO DEGLI AUTOMEZZI OCCORRENTI ALL'OPERAZIONE</i></p> <p><i>MESSA A DIMORA I NUOVO PALO SE PREVISTO</i></p> <p><i>POSA IN OPERA DI NUOVA LINEA DI ALIMENTAZIONE DALLA MORSETTIERA DI PALO FINO AL CORPO ILLUMINANTE</i></p> <p><i>MESSA A DIMORA DI NUOVO CORPO ILLUMINANTE</i></p> <p><i>REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI</i></p> <p><i>PROVE DI CONTINUITÀ ELETTRICA STRUMENTALE</i></p> <p><i>ORIENTAMENTO E SERRAGGIO ARMATURA</i></p> <p><i>CHIUSURA ASOLA DI DERIVAZIONE</i></p> <p><i>ARMATURA E GETTO TAPPO CHIUSURA STABILE BASE PALO</i></p>	4
<p><u>REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI E MODIFICHE PER REALIZZAZIONE IMPIANTO IN CLASSE SECONDA DI ISOLAMENTO</u></p> <p><i>1 RIFACIMENTO CABLAGGIO DA ASOLA PALO FINO AL CORPO ILLUMINANTE MEDIANTE CAVI A DOPPIO ISOLAMENTO (750 – 1 KV) PER REALIZZARE IMPIANTO IN CLASSE SECONDA</i></p>	5
<p><u>FORMAZIONE DI CAVIDOTTO IN PAVIMENTAZIONE STRADALE E REINTERRO 80/100 E 0/9):</u></p> <p><i>1. RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON IL CAMPO CANTIERE E LE MAESTRANZE IMPIEGATE NEI LAVORI.</i></p> <p><i>2. DELIMITAZIONE AREA SCAVO</i></p> <p><i>3. TAGLIO ASFALTO SUI DUE LATI DELL'AREA DI INTERVENTO</i></p> <p><i>4. RIMOZIONE MANTO DI ASFALTO CON ESCAVATORE</i></p> <p><i>5. OPERE DI SCAVO</i></p> <p><i>6. POSA IN OPERA DI CAVIDOTTO</i></p>	6
<p><u>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVI IN CAVIDOTTO PREDISPOSTO:</u></p> <p><i>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CAVI IN CAVIDOTTO PREDISPOSTO REALIZZAZIONE INTONACO</i></p> <p><i>REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI</i></p>	7
<p><u>FORMAZIONE E POSA IN OPERA IN BASAMENTO PREDISPOSTO DI PALO TRONCO CONICO:</u></p> <p><i>1 RIUNIONE DI COORDINAMENTO CON IL CAMPO CANTIERE E LE MAESTRANZE IMPIEGATE NEI LAVORI.</i></p> <p><i>2 POSA IN OPERA DI NUOVI PALI OVE PREVISTI</i></p> <p><i>3 PIOMBATURA</i></p> <p><i>4 REALIZZAZIONE COLLARE A BASE PALO</i></p>	8

<u>FORNITURA DI SISTEMA DI TELEGESTIONE PER QUADRI ELETTRICI:</u> 1 RIUNIONE DI COORDINAMENTO 2 FORNITURA DEL SISTEMA DI TELEGESTIONE 3 MESSA A DIMORA DEL SISTEMA ALL'INTERNO DLE QUADRO ESISTENTE OVVERO IN SCATOLA IP55 COLLOCATA A FIANCO 4 PROVE DI FUNZIONAMENTO INIZIALI	9
<u>MODIFICHE QUADRI ESISTENTI COME DA ALABORATI GRAFICI:</u> 1 RIUNIONE DI COORDINAMENTO 2 APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI 3 MODIFICA QUADRI ELETTRICI 4 PROVE STRUMENTALI DI CONTINUITÀ ED ISOLAMENTO	10
<u>PRODUZIONE DI ORIGINALI DI DISEGNI US BUILT:</u> 1 RILIEVO QUADRI PER ANNOTAZIONE EVENTUALI MODIFICHE IN CORSO D'OPERA	11
<u>COMPLETAMENTI VATI E FINITURE:</u> 5 RIUNIONE DI COORDINAMENTO 6 ULTIMAZIONE IMPIANTI E RIFINITURE 7 PROVE DI CONFIGURAZIONE E FUNZIONAMENTO	12
<u>SMOBILIZZO DEL CANTIERE:</u> 1 RIMOZIONE DI OGNI RESIDUO 2 PULIZIA AREE INTERESSATE 3 ALLONTANAMENTO MEZZI IMPIEGATI NELLE OPERAZIONI ED EVENTUALI MATERIALI DI RISULTA	13

CHIAVE DI LETTURA DEGLI INDICI DI AVVERTENZA

INDICI DI AVVERTENZA	
<u>SCALA GRADO DI ATTENZIONE – DTC</u>	<u>SCALA GRADO DI COORDINAMENTO</u>
1-5	1-5

**SCALA GRADO
DI ATTENZIONE**

I VALORI IDENTIFICATI IN TALE SCALA SI RIFERISCONO AL GRADO DI ATTENZIONE IN BASE AL TIPO DI RISCHIO PRESUMIBILMENTE PRESENTE NEL CANTIERE IN TALE FASE LAVORATIVA E QUINDI AL CONSEGUENTE PERICOLO PER GLI OPERATORI

**SCALA GRADO DI
COORDINAMENTO**

I VALORI IDENTIFICATI IN TALE SCALA SI RIFERISCONO AL GRADO DI COORDINAMENTO DA PARTE DEL C.S.E IN FUNZIONE AL TIPO DI INDICE DEL GRADI DI ATTENZIONE E DEL NUMERO DI OPERATORI PRESENTI NELL'AREA INTERESSATA DA TALE FASE LAVORATIVA

SCHEDA FASI LAVORATIVE

SCHEDA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA	
<u>Fase lavorativa</u> 2- 12	<u>REALIZZAZIONE DEI LAVORI DA CONSIDERARSI COME IL SUSSEGUIRSI DELLE SEGUENTI LAVORAZIONI PER OGNI TRATTO DI STRADA E FINO ALLA CONCLUSIONE DEI LAVORI</u>

STRADE INTERESSATE:

Riqualficazione nelle seguenti vie: Via Cavalieri di Vittorio Veneto, Via Vittime di Bologna, Via Torino, Via Torino giardino, Via Torino Parcheggio, Via fiume, Via Trento, Via Scala, Via Trento giardini, Via Don Soleri, Via Sampò, Via Cima, Via Lattes, Via Marchisio, Corso IV Novembre, Via Trieste, Area artigianale 2000, Via Follone, Via Savio, Via Mortara, Via Todini e via Bodoni

**DESCRIZIONE ATTIVITA' DI CANTIERE, MODALITÀ
ORGANIZZTIVE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

A.1 REALIZZAZIONE / MANUTENZIONE

A.2 LINEE ELETTRICHE AEREE

Descrizione dei lavori:

La presente fase prevede l'espletamento di operazioni atte alla nuova realizzazione e/o manutenzione di linee elettriche di tipo aereo, sostenuti da adeguate palificazioni ovvero ancorati in appositi punti ad edifici esistenti, con operazioni sostanzialmente di predisposizione dell'area di lavoro, trasporto pali, scavi a sezione ridotta per realizzazione plinti di fondazione delle palificazioni, alzamento / infissione pali, stendimento cavi elettrici, controlli visivi e funzionali, ecc. Per la costruzione di una linea elettrica aerea si è destinati ad incorrere in parecchie difficoltà causate dalla differente orografia del territorio in cui si agisce, dall'improvviso cambiamento atmosferico che può modificare le prestazioni del veicolo rendendo molto impegnativo operare in sicurezza. Oltre a queste difficoltà si aggiunge spesso l'impossibilità di creare vie idonee per raggiungere il posto di lavoro a causa dei vincoli per la salvaguardia dell'ambiente e per le difficoltà di ottenere permessi per il passaggio su fondi privati.

Subappalti

Il presente POS, riguarda tutti i lavori affidati all'impresa intestataria; alla data della redazione l'impresa dichiara che non affiderà lavori in sub-appalto ad altre imprese. Qualora durante l'evolversi del cantiere si rendesse necessario l'affidamento di lavori in subappalto, si provvederà a richiederne espressa autorizzazione alla Committenza e a comunicarlo tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori. Sarà Nostra cura verificare inoltre l'idoneità tecnico professionale dell'impresa e/o del lavoratore autonomo a cui affideremo i lavori.

B LAVORI DI	C IMPRESA INDIVIDUATA

Servizi igienico-assistenziali

D CATEGORIA	E ACCORGIMENTI
SERVIZI IGIENICI	Data l'ubicazione dei cantieri e le modalità di esecuzione delle opere, non sarà possibile installare servizi igienici in loco. Gli addetti potranno usufruire di servizi igienici presso locali pubblici presenti nelle vicinanze del cantiere.
SPOGLIATOIO	Il lavoratori utilizzano gli spogliatoi dell'impresa prima di recarsi sul luogo di lavoro ed al loro rientro.
MENSA/REFETTORIO	Data l'ubicazione dei cantieri e le modalità di esecuzione delle opere, non sarà possibile installare appositi locali ad uso refettorio. Gli addetti potranno per la consumazione dei pasti si recheranno presso appositi locali pubblici presenti nelle vicinanze del cantiere.
SALA DI MEDICAZIONE PACCHETTO DI MEDICAZIONE CASSETTA DI MEDICAZIONE	Per ciascun mezzo di trasporto utilizzato per il raggiungimento del cantiere è presente un pacchetto di medicazione conforma al D.Lgs. 388/03.
DORMITORIO	Assenza di personale in ore notturne
DEPOSITO ATTREZZATURE E MATERIALI	Si utilizzano le strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavorazioni)
DEPOSITO RIFIUTI	Si predispone area dedicata
CARTELLO DI CANTIERE	Si predispone cartello secondo le indicazione fornite dalla Committenza.

Aspetti organizzativi del cantiere

- orario di lavoro: verrà osservato un orario di lavoro predisposto su giornaliero dalle ore 8,00 alle 12,00 e dalle ore 13,30 alle ore 17,30.
- viabilità: in uso la viabilità attualmente disponibile.
- energia elettrica: in uso la fornitura di energia elettrica proveniente da allacciamento con la rete Enel
- opere provvisoriale: in uso scale a mano e autocestello.

Segnaletica di sicurezza

Posa di cartelli segnaletici normalizzati secondo le disposizioni del Codice della strada, segnalazione nelle aree interessate alle lavorazioni e nelle aree limitrofe a regolamentazione del traffico veicolare in avvicinamento, in particolare saranno segnalate le strettoie con sufficiente anticipo onde consentire un rallentamento privo di pericolosità.

Si provvederà alla installazione della seguente segnaletica, eventualmente integrata a seguito di necessità che dovessero intervenire in corso d'opera, ovvero su richiesta del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, nello specifico a seconda della necessità si provvederà al posizionamento di transenne estendibili o barriere, birilli, quadrilatero per botole, bandelle colorate, segnaletica indicante "pericolo, lavori in corso", sistemi di illuminazione notturna, cartelli di "freccia d'obbligo" da collocare posteriormente ai mezzi d'opera, cartellonistica di regolazione del traffico, se necessaria (divieto di sorpasso per tutti gli autoveicoli, limite di velocità, direzione obbligatoria, divieto di parcheggio, qualora necessario, si provvederà ad organizzare un servizio di regolazione del traffico, mediante personale istruito, dotato di opportuni indumenti ad alta visibilità, ovvero a mezzo di semaforo a funzionamento alternativo ed automatico.

Elenco delle macchine, attrezzature utilizzate:

Autocarri
Autocarri con gru
Cestelli
Macchine operatrici (escavatori, ecc.)
Tagliasfalto
Martelli demolitori elettrici
Martelli demolitori pneumatici
Alzabobine
Dispositivi per la messa a terra e in sicurezza degli impianti elettrici
Attrezzatura isolante per lavori sotto tensione
Apparecchio rilevatore di cavi
Pressa per giunti e terminali
Rullo
Dinamometro
Apparecchio di sollevamento e trazione a fune passante
Apparecchio di trazione a presa continuo
Argano
Motosega
Utensili manuali

Apprestamenti di sicurezza e opere provvisori:

Transenne estendibili o barriere
Birilli
Quadrilatero per botole
Bandelle colorate
Scale a mano
Autocestelli

E.1

E.2 SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

E.3 PER SINGOLA FASE LAVORATIVA

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte allo scarico ed al carico da e su mezzi di trasporto delle macchine operatrici (escavatore, pala, ecc.) necessarie alla realizzazione di scavi e movimentazione dei materiali di risulta.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori potranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli); qualora il mezzo di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di apposito piano inclinato (con materiale inerte compattato ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

In caso di scarico di macchine dai mezzi con uso di piani inclinati, usare tavole di spessore e lunghezza adeguata per la formazione dei piani, evitare eccessive pendenze degli stessi, inchiodare le tavole tra loro per evitare che si aprano, e non permanere davanti alle macchine nella fase di scarico.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	4	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	3	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	2	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	4	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	2	2
INVESTIMENTO	2	4	3
RUMORE	1	1	1
VIBRAZIONI	1	1	1
MICROCLIMA	1	1	1
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	2	2

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al trasporto su strada dei pali che andranno a supportare le linee elettriche. Il trasporto delle bobine avverrà con appositi camion dotati di gru proprie per lo scarico delle stesse.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico dei materiali sopraccitati i lavoratori potranno utilizzare appositi apparecchi di sollevamento, attrezzatura specifica per l'imbrago, materiale per la delimitazione dell'area pericolosa, ecc..

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto su strada dei pali avverrà usando camion con adeguate caratteristiche conformi alle Leggi del Codice della strada usufruendo di speciali permessi rilasciati dagli Enti interessati. Durante il trasporto fuori strada dove il camion non potrà più andare, verranno utilizzati appositi reggipali trainati da mezzi fuoristrada; i lavoratori si terranno a distanza di sicurezza e non dovranno sostare a valle dei veicoli stessi o dei pali.

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	4	2
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	4	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	1	3	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	2	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	4	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	2	2
INVESTIMENTO	2	4	3
RUMORE	1	1	1
VIBRAZIONI	1	1	1
MICROCLIMA	1	1	1
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	1	2	2

SCAVI A SEZIONE RISTRETTA PER REALIZZAZIONE PLINTI DI FONDAZIONE DELLE PALIFICAZIONI

Descrizione

Nella presente fase si considera l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di scavi in trincea, eseguiti a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta. Lo scavo prevede una profondità massima di mt. 1,5 – 2,5 al fine della predisposizione dei plinti di fondazione su cui poggeranno i pali costituenti la linea elettrica aerea;

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, gasdotti, oleodotti, etc.) e/o cavi (elettrici e/o telefonici); materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, materiali e attrezzature per l'applicazione di prodotti per il consolidamento delle pareti dello scavo (ad es. spritz-beton applicato con autopompa); opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Durante l'esecuzione dello scavo a sezione ristretta, ed in generale durante la realizzazione di tutte le opere interrate, si avrà cura di porre in opera tutte le precauzioni e le segnalazioni di cui ai punti precedenti, inoltre in particolare si procederà con la massima cautela finalizzata ad impedire cedimenti del terreno. Le macchine non dovranno sostare e/o operare in vicinanza di scavi aperti e non stabilizzati. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, rotture di tubazioni dell'acqua, infiltrazioni, di gelo o disgelo, o per altri motivi siano da temere frane o scoscendimenti, lo scavo verrà prosciugato e/o eseguito a settori la cui dimensione sarà determinata dopo un attento esame delle caratteristiche del terreno. Appena eseguito uno scavo si dovrà tenere conto del deterioramento del terreno al contatto con l'aria, esso sarà recintato a sufficienza ove necessario sarà puntellato o saranno posti in opera idonei sostegni e/o sbadacchiature, od in alternativa verranno iniziate immediatamente le opere definitive di riempimento. Relativamente allo scavo a sezione ristretta, qualora le circostanze lo richiedano si procederà scavando con estrema cautela utilizzando apposite attrezzature per rintracciare la presenza di condutture sotterranee specialmente riguardanti cavi in tensione, condutture telefoniche, ferroviarie di trasmissione dati o altro, gasdotti e acquedotti. In particolare vicinanza alle condutture esistenti si procederà scavando a mano. Lo scavo in terreno duro e roccioso verrà eseguito con l'ausilio di martelli demolitori. Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni, ovvero, in considerazione delle dimensioni del cantiere, anche in presenza di altre fasi, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo. Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri. Per l'accesso allo scavo predisporre rampe di inclinazione e di larghezza adeguate a garantire il transito di mezzi e lavoratori in sicurezza; si rammenta l'obbligo nell'apprestamento delle rampe di un franco di almeno 70 cm sui due lati, oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi; in assenza di mezzi d'opera, per i lavoratori

l'accesso potrà alternativamente essere garantito a mezzo di scale semplici di misura idonea (sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso) e idoneamente vincolate.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, e, comunque, a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; i percorsi inoltre dovranno avere pendenze trasversali tali da evitare il ribaltamento dei mezzi; lungo il passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h). Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	2	4
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	4	8
INVESTIMENTO	2	4	8
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	2	2	4
VIBRAZIONI	1	1	1
RUMORE	1	2	2
MICROCLIMA	2	1	2
POLVERI E FIBRE	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione delle fondazioni e dei plinti di fondazione all'interno dei quali troveranno posto i pali di sostegno della linea elettrica da realizzarsi.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Gli operai montatori dovranno far uso quantomeno dei seguenti dispositivi di protezione individuale (elmetto e scarpe antinfortunistiche).

Per l'esecuzione delle operazioni di sollevamento dei carichi a mezzo di autogru, si prevede che i lavoratori possano altresì utilizzare sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, etc.).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni incidenti sull'area dell'intervento; la zona di lavoro e l'area circostante e sottostante saranno interdette ai lavoratori non interessati alle specifiche operazioni in corso. Durante la fase di montaggio è fatto obbligo di indossare scarpe, guanti ed elmetto protettivo. Per quanto riguarda le operazioni di scavo preliminari alla posa dei plinti, si richiamano le procedure previste nella specifica fase di scavo (vedi apposita scheda); in particolare attuare quanto disposto per prevenire eventuali franamenti e cadute all'interno dello scavo. Prima di procedere alla posa del plinto si dovrà eseguire un accurato controllo delle condizioni di sicurezza dello scavo con particolare riguardo alle condizioni di stabilità delle pareti laterali. Se lo scavo ha superato la profondità di mt 1,50 ed è stato armato, le armature verranno tolte solo immediatamente prima della posa del plinto.

Relativamente alla sottofase di armatura e di posa del ferro, si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, materiali e attrezzature per l'applicazione di prodotti per il consolidamento delle pareti dello scavo (ad es. spritz-beton applicato con autopompa), attrezzature per l'applicazione di prodotti disarmanti sui casseri (pompe a bassa pressione), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Relativamente alla sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Relativamente alla sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi, si prevede l'utilizzo di sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, etc), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, scale a castello, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Saltuariamente si potrà ricorrere alla posa di plinti precostruiti, in questo caso gli addetti non dovranno sostare all'interno della fossa durante il trasbordo del plinto.

Lo scarico del plinto dovrà eseguirsi con corde munite degli appositi ganci. Gli operai dovranno essere provvisti di funi di aggancio dei carichi dotate di asole e ganci, di adeguata lunghezza, da utilizzarsi all'atto della posa in opera del plinto e che consentano di guidare il medesimo da distanza una volta imbracato e sollevato.

E' consentito di avvicinarsi al carico solo quando questo è stato calato ad un'altezza tale (da 1 mt a 1,5 mt circa) da permetterne la guida manuale in condizioni di sicurezza.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	2	4
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	1	2	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	2	4
INVESTIMENTO	2	2	4
ELETTRICITA'	2	1	2
GETTI E SCHIZZI	1	2	2
VIBRAZIONI	1	1	1
RUMORE	1	2	2
MICROCLIMA	2	1	2
CHIMICO (contatto sostanze, preparati, allergeni)	1	2	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla posa dei pali costituenti la linea elettrica area nonché al loro consolidamento.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli e apparecchi di sollevamento, attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione, impianto semaforico.

Procedure operative

Per l'innalzamento dei pali si utilizzeranno degli appositi apparecchi anche semoventi di sollevamento; ove i luoghi saranno inaccessibili si provvederà al montaggio di idonei falconi in acciaio stabilizzati con dispositivi di controventatura, provvisti di carrucole e rinvii collegati con un verricello o altro riduttore idoneo al sollevamento. Il trasporto delle bobine con camion aventi gru proprie per lo scarico, le stesse, per la sicurezza verranno ancorate al cassone in modo sicuro onde evitare lo spostamento. Se si incrociano altre linee queste dovranno essere messe fuori tensione, messe a terra e in cortocircuito (devono inoltre essere protette con idonee carrucole montate su piantane per evitare che in ogni caso la linea in costruzione vada a raschiare sui conduttori esistenti). Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	4	8
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	4	8
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	2	4
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	2	4
INVESTIMENTO	2	2	4
GETTI E SCHIZZI	2	1	2
RUMORE	2	1	2
MICROCLIMA	2	1	2
CHIMICO (contatto sostanze, preparati, allergeni)	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	2	4

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte allo stendimento dei cavi elettrici al fine della realizzazione della linea elettrica vera e propria.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli e apparecchi specifici per lo stendimento dei cavi (argano elettrico), attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione, impianto semaforico.

Procedure operative

Il trasporto dei cavi in bobina si svolgerà con le dovute cautele, in particolare vincolando le bobine stesse al pianale in modo da evitare movimenti incontrollati. Gli automezzi saranno dotati di gru proprie per la movimentazione del carico. Dopo aver messo nella bobina un albero tubolare speciale montato su cuscinetti, verrà depositata su cavalletto di idonea portata. Se si incrociano altre linee queste dovranno essere messe fuori tensione, messe a terra e in cortocircuito (devono inoltre essere protette con idonee carrucole montate su piantane per evitare che in ogni caso la linea in costruzione vada a raschiare sui conduttori esistenti). Nel caso di stendimenti di lunghi tratti di linea verranno utilizzati appositi argani. Tutte le strade attraversate dalla linea in costruzione, verranno munite di cartelli segnalatori, verranno altresì, ove necessario, montate delle impalcature d'appoggio di idonea altezza per evitare la caduta del conduttore. Sarà inoltre presente un addetto con specifici compiti di segnalazione. Saranno adottate tutte le precauzioni necessarie affinché le sollecitazioni a carico della fune traente non superino i valori massimi per ciascun tipo di fune, utilizzando carrucole idonee con gola rivestita in materiale plastico onde evitare il danneggiamento del conduttore. Nei lunghi tratti di linea ove gli operatori non possono avere contatto visivo verranno messi a disposizione appositi apparecchi trasmettitori per facilitarne il colloquio. Prima di procedere al recupero di conduttori e pali, bisognerà accertarsi che la linea sia fuori servizio, inoltre saranno installate apparecchiature di messa in cortocircuito e a terra in posizione visibile da ogni punto di lavoro, che non dovrà essere rimossa fino alla conclusione degli stessi. Quando l'attività del cantiere comporta avvicinamenti pericolosi con linee elettriche in tensione, si procederà a richiedere preventivamente la messa fuori servizio e in sicurezza all' esercente. Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale. Per salire e scendere dai pali si deve far uso di ramponi montapalo e della cintura di sicurezza; Quando si opera con i ramponi montapalo, la cintura di sicurezza deve essere usata sempre sia nelle fasi di salita, di stazionamento e di discesa dal palo. Durante l'esecuzione del lavoro, poiché la cintura di sicurezza viene usata come sostegno del corpo al fine di avere le mani libere , è indispensabile che essa sia bene assicurata attorno al palo; ove possibile occorre assicurare la cintura di sicurezza oltre che al palo a parti stabili dell'armamento (mai soltanto a perni o ganci a palo). Quando l'uso dei ramponi è reso impossibile o è espressamente vietato, per operare su pali occorre fare l'uso della scala munita di collare o dell'auto piattaforma; Quando si opera con la scala munita di collare e si staziona ad altezze superiori ai due metri è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza, inoltre durante le operazioni di salita sulla scala (prima del vincolo della scala al palo mediante l'apposita cinghia del collare e di discesa, dopo lo svincolo , la scala deve essere trattenuta al piede da un secondo lavoratore). La trattenuta al piede non è più richiesta quando a scala è vincolata al palo.

È vietato lanciare attrezzi dal basso in alto e viceversa; essi devono essere movimentati ricorrendo all'impiego della fune di servizio. Il lavoratore che sosta per qualsiasi motivo al piede di un palo sul quale sta operando un altro lavoratore, deve fare uso sistematico dell'elmetto di protezione. I lavoratori che operano su pali devono fare uso di calzature e guanti di lavoro.

Prima dell'effettuazione dei lavori su pali occorre:

Prendere in particolare considerazione la stabilità del palo in relazione all'equilibrio complessivo delle sollecitazioni dei conduttori o delle funi attestato al palo medesimo ed agli eventuali rinforzi, unitamente allo stato di conservazione ed integrità di tutto il complesso (pali, reggipali, contropali, tiranti, ecc.). In una linea installata a regola d'arte le componenti di tiro non equilibrate vengono neutralizzate con tiranti o con contropali, ma tale equilibrio può essere alterato durante lo svolgimento di vari lavori, pertanto i lavoratori prima dell'intervento e qualora ritenuto necessario, devono compensare tali alterazioni provvedendo, se possibile, alla messa in opera di tiranti, puntelli, ecc., o segnalando al diretto superiore le opere necessarie per rendere sicuro l'intervento. Nel caso di pali di legno, accertare che nel legno non esistano tarature o altre lesioni tali da pregiudicarne la resistenza. Tuttavia, poiché i pali, pur non presentando anomalie alla superficie, possono essere deteriorati nella parte interna, occorre eseguire nell'ordine le seguenti operazioni:

- a) esercitare a mano una forte pressione contro il palo in varie direzioni, in particolare in senso perpendicolare alla linea, per rilevare eventuali scricchiolii e/o cedimenti;
- b) colpire ripetutamente, con l'apposita parte della piccozza, il palo fino alla massima altezza raggiungibile da terra, ascoltando il suono che, se cupo e sordo, deve mettere in sospetto circa la integrità del palo stesso;
- c) scalzare con la piccozza il palo attorno alla base per circa 30 cm e sondare il legno con l'apposito saggiapali per verificarne la consistenza;
- d) verificare che la sezione sana del palo non sia ridotta a meno di 2/3 della sezione totale in corrispondenza della linea di interramento o nella parte interrata del palo (in via approssimativa ciò equivale ad una riduzione del diametro del palo, nella zona interessata, a meno di 4/5 del valore iniziale).

Nel caso di pali vetroresina, cemento o ferro verificare a vista lo stato del palo al fine di poterne valutare l'affidabilità (mancanza di lesioni, fenditure, ruggine, ecc.).

Tutte le verifiche sopra descritte debbono essere eseguite sempre, prima dell'intervento, in modo da poter individuare e contrassegnare opportunamente (con vernice rossa) i pali non affidabili, consentendone così la successiva sostituzione. Si dovranno segnalare al diretto superiore le eventuali carenze riscontrate per un tempestivo intervento correttivo.

Situazioni in presenza delle quali si deve operare con particolare cautela

In considerazione che la salita sui pali portanti cassette di distribuzione o di protezione è più frequente che non sugli altri pali di linea, per cui le ripetute prove relative al sondaggio della base possono causare il deterioramento dei pali stessi e con l'andare del tempo pregiudicarne la loro stabilità, i suddetti pali dovranno risultare ancorati al terreno con tre tiranti a 120° fra di loro oppure infissi nel terreno mediante l'impiego di reggipalo. In tali casi si può operare sul palo facendo uso dei ramponi o della scala munita di collare, non effettuando la prova relativa allo scalzamento del palo alla base per saggiarne la consistenza, a condizione che le due prime prove abbiano dato esito positivo; In presenza di una colonna montante fissata sul palo o di un palo reso scivoloso e/o indurito dal gelo, qualora si ricorra all'impiego dei ramponi si dovrà adottare ogni più opportuna cautela onde evitare la mancata presa dei ramponi.

Situazioni in presenza delle quali è vietato l'accesso al palo con ramponi

- a) Nel caso in cui il palo abbia più di una colonna montante
- b) Nel caso in cui il palo sia infisso entro siepi o simili o sia addossato a muri, ringhiere ecc;
- c) Nel caso in cui il palo abbia un diametro fuori terra tale da non consentire la salita in condizioni di sicurezza;
- d) Abbiamo avuto un riscontro non positivo anche da una sola delle quattro prove previste per accertare la stabilità del palo;
- e) I sostegni siano costituiti da pali abbinati;
- f) I pali siano di vertice e non abbiano tirante o contropalo ;
- g) I pali di verifica non siano stabili in quanto il tirante o il contropalo non equilibrano e neutralizzano le componenti dei tiri agenti;
- h) I pali, con cassetta di distribuzione, siano privi di reggipalo o dei tre tiranti posti a 120 gradi;
- i) Le condizioni atmosferiche siano particolarmente avverse: per vento molto forte, temporali con scariche atmosferiche in corso , pioggia battente.

Situazioni in presenza delle quali è vietato appoggiare al palo la scala

- a) Nel caso che il lavoratore abbia tratto, anche da una sola delle prove descritte ai punti precedenti, la convinzione che il palo non sia in buono stato di conservazione;
- b) Quando vi siano effettivi impedimenti, tali da non consentire di operare in condizioni di sicurezza.

Segnalazione di anomalie

Nel caso in cui il lavoratore riscontri situazioni anomale quali ad esempio:

- sostegni, funi ed amari ossidati o deteriorati;
- linea elettrica in fili nudi a distanza di rispetto inferiore a quella prescritta per legge ;
- mancanza di impianto di terra di protezione o carenze di quello eventualmente esistente;
- attraversamento stradale non regolamentare;
- pali in cattivo stato di conservazione
- condizioni particolari di instabilità delle palificazioni (inadeguata profondità, mancanza di tirante o contropalo , ecc .);
- condizioni di inaccessibilità degli impianti;

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	4	8
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
ELETTRICITA'	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al recupero di pali e paline a seguito dell'ultimazione dei lavori, ovvero il recupero dei pali e paline non più utilizzati, il successivo trasporto per il loro stoccaggio e/o smaltimento. Il trasporto delle bobine avverrà con appositi camion dotati di gru proprie per lo scarico delle stesse.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini del carico dei materiali sopraccitati i lavoratori potranno utilizzare appositi apparecchi di sollevamento, attrezzatura specifica per l'imbrago, materiale per la delimitazione dell'area pericolosa, ecc..

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto su strada dei pali avverrà usando camion con adeguate caratteristiche conformi alle Leggi del Codice della strada usufruendo di speciali permessi rilasciati dagli Enti interessati. Durante il trasporto fuori strada dove il camion non potrà più andare, verranno utilizzati appositi reggipali trainati da mezzi fuoristrada; i lavoratori si terranno a distanza di sicurezza e non dovranno sostare a valle dei veicoli stessi o dei pali.

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

La movimentazione dei pali e delle paline verrà effettuata utilizzando apposite autogru montate sui mezzi. Il sollevamento dei pali con l'utilizzo della gru a bordo del mezzo dovrà avvenire in assenza di lavoratori nelle vicinanze dell'area pericolosa. Per il direzionamento dei vari materiali i lavoratori potranno utilizzare adeguate funi o aste, in modo tale da evitarne la permanenza nell'area pericolosa. E' consentito sostare vicino ai pali da sollevare esclusivamente finchè gli stessi si trovano ad altezza inferiore a 1,5 mt da terra. La zona di manovra per il carico dei manufatti dovrà essere adeguatamente segnalata e interdetta.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	1	1
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al recupero di cavi elettrici ed accessori a seguito dell'ultimazione dei lavori, il successivo trasporto per il loro stoccaggio e/o smaltimento. Il trasporto dei vari materiali avverrà con appositi camion dotati di gru proprie per lo scarico dei manufatti.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini del carico dei materiali sopraccitati i lavoratori potranno utilizzare appositi apparecchi di sollevamento, attrezzatura specifica per l'imbrago, materiale per la delimitazione dell'area pericolosa, ecc..

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto su strada dei pali avverrà usando camion con adeguate caratteristiche conformi alle Leggi del Codice della strada usufruendo di speciali permessi rilasciati dagli Enti interessati. Durante il trasporto fuori strada dove il camion non potrà più andare, verranno utilizzati appositi reggipali trainati da mezzi fuoristrada; i lavoratori si terranno a distanza di sicurezza e non dovranno sostare a valle dei veicoli stessi o dei pali.

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

La movimentazione delle bobine, delle matasse di cavi (non movimentabili manualmente) verrà effettuata utilizzando apposite autogrù montate sui mezzi. Il sollevamento dei materiali (bobine, accessori vari pesanti e/o ingombranti) con l'utilizzo della gru a bordo del mezzo dovrà avvenire in assenza di lavoratori nelle vicinanze dell'area pericolosa. Per il direzionamento dei vari materiali i lavoratori potranno utilizzare adeguate funi o aste, in modo tale da evitarne la permanenza nell'area pericolosa. E' consentito sostare vicino ai materiali da sollevare esclusivamente finchè gli stessi si trovano ad altezza inferiore a 1,5 mt da terra. La zona di manovra per il carico dei manufatti dovrà essere adeguatamente segnalata e interdetta.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	1	1
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione dei cablaggi e dei collegamenti elettrici.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli, attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione.

Procedure operative e collocazione temporale

Relativamente all'utilizzo di autocestelli, si provvederà alla preventiva verifica dell'efficienza del mezzo, prima di procedere al suo utilizzo, oltreché al suo corretto posizionamento e stabilizzazione. E' previsto l'utilizzo di preparati chimici, il cui uso fa seguito ad una regolare attività di informazione e formazione eseguita dall'Azienda nei confronti degli addetti, desumibile dalle specifiche procedure contenute nel documento di valutazione dei rischi. La suddetta attività di informazione/formazione prevede altresì la conoscenza delle corrette procedure di utilizzo e di quelle da attuare in caso di situazioni di emergenza; allo scopo sono sempre disponibili le schede tecniche di sicurezza dei citati prodotti.

Le aree di operatività saranno adeguatamente identificate, delimitate ed interdetto al personale non autorizzato ed ai non addetti ai lavori.

Per quanto attiene l'allacciamento alla rete ENEL, si specifica che sarà effettuato solo in assenza di tensione da parte di personale adeguatamente formato (PES – PAV).

N.B. Per quanto riguarda i lavori commissionati dall' ENEL si procederà operando specifiche procedure standardizzate fornite dal Committente stesso.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	1	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
ELETTRICITA'	2	2	4
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	2	2	4
RUMORE	2	1	2
MICROCLIMA	2	1	2
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

E.4 REALIZZAZIONE / MANUTENZIONE

E.5 LINEE ELETTRICHE INTERRATE

Descrizione dei lavori:

La presente fase prevede l'espletamento di operazioni atte alla nuova realizzazione e/o manutenzione di linee elettriche di tipo interrato, con operazioni sostanzialmente di trasporto macchine operatrici, taglio dell'asfalto, scavi a sezione ristretta, carico dei detriti e dei conglomerati, trasporto e stendimento dei cavi, riempimenti, stesura manto bituminoso.

La costruzione di una linea elettrica sotterranea è un'opera destinata a creare per chi lavora continue difficoltà dovute al pericolo di essere investiti da veicoli circolanti in vicinanza del luogo di lavoro; seppellimento a seguito del franamento delle pareti dello scavo; ferite di vario genere causate da rotture di canalizzazioni esistenti in servizio (acqua, gas, elettricità, telefono, ecc.); elettrocuzione per contatto accidentale delle frecce degli apparecchi di sollevamento o di cucchiaini delle pale con conduttori elettrici aerei sotto tensione; danni all'udito per 'uso di martelli demolitori, ustioni in seguito allo stendimento di conglomerati bituminosi; cesoiamento o contatto con mezzi d'opera in seguito a disattenzioni del personale.

Subappalti

Il presente POS, riguarda tutti i lavori affidati all'impresa intestataria; alla data della redazione l'impresa dichiara che non affiderà lavori in sub-appalto ad altre imprese. Qualora durante l'evolversi del cantiere si rendesse necessario l'affidamento di lavori in subappalto, si provvederà a richiederne espressa autorizzazione alla Committenza e a comunicarlo tempestivamente al Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori. Sarà Nostra cura verificare inoltre l'idoneità tecnico professionale dell'impresa e/o del lavoratore autonomo a cui affideremo i lavori.

F LAVORI DI	G IMPRESA INDIVIDUATA

Servizi igienico-assistenziali

H CATEGORIA	I ACCORGIMENTI
SERVIZI IGIENICI	Data l'ubicazione dei cantieri e le modalità di esecuzione delle opere, non sarà possibile installare servizi igienici in loco. Gli addetti potranno usufruire di servizi igienici presso locali pubblici presenti nelle vicinanze del cantiere.
SPOGLIATOIO	Il lavoratori utilizzano gli spogliatoi dell'impresa prima di recarsi sul luogo di lavoro ed al loro rientro.
MENSA/REFETTORIO	Data l'ubicazione dei cantieri e le modalità di esecuzione delle opere, non sarà possibile installare appositi locali ad uso refettorio. Gli addetti potranno per la consumazione dei pasti si recheranno presso appositi locali pubblici presenti nelle vicinanze del cantiere.
SALA DI MEDICAZIONE PACCHETTO DI MEDICAZIONE CASSETTA DI MEDICAZIONE	Per ciascun mezzo di trasporto utilizzato per il raggiungimento del cantiere è presente un pacchetto di medicazione conforma al D.Lgs. 388/03.
DORMITORIO	Assenza di personale in ore notturne
DEPOSITO ATTREZZATURE E MATERIALI	Si utilizzano le strutture esistenti (parti non oggetto di lavori o al momento non soggette a lavorazioni)
DEPOSITO RIFIUTI	Si predispone area dedicata
CARTELLO DI CANTIERE	Si predispone cartello secondo le indicazione fornite dalla Committenza.

Aspetti organizzativi del cantiere

- orario di lavoro: verrà osservato un orario di lavoro predisposto su giornaliero dalle ore 8,00 alle 12,00 e dalle ore 13,30 alle ore 17,30.
- viabilità: in uso la viabilità attualmente disponibile.
- energia elettrica: in uso la fornitura di energia elettrica proveniente da allacciamento con la rete Enel
- opere provvisoriale: in uso scale a mano, andatoie e passerelle, ecc..

Segnaletica di sicurezza

Posa di cartelli segnaletici normalizzati secondo le disposizioni del Codice della strada, segnalazione nelle aree interessate alle lavorazioni e nelle aree limitrofe a regolamentazione del traffico veicolare in avvicinamento, in particolare saranno segnalate le strettoie con sufficiente anticipo onde consentire un rallentamento privo di pericolosità.

CANTIERE STRADALE COME SCHEMA A

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- STRETTOIA NON INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO MANTENUTO A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA B

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- STRETTOIA NON INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO MANTENUTO A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- OPERATIVITA' IN ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA'



- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A DUE GIORNI MA NON SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA NON INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO MANTENUTO A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



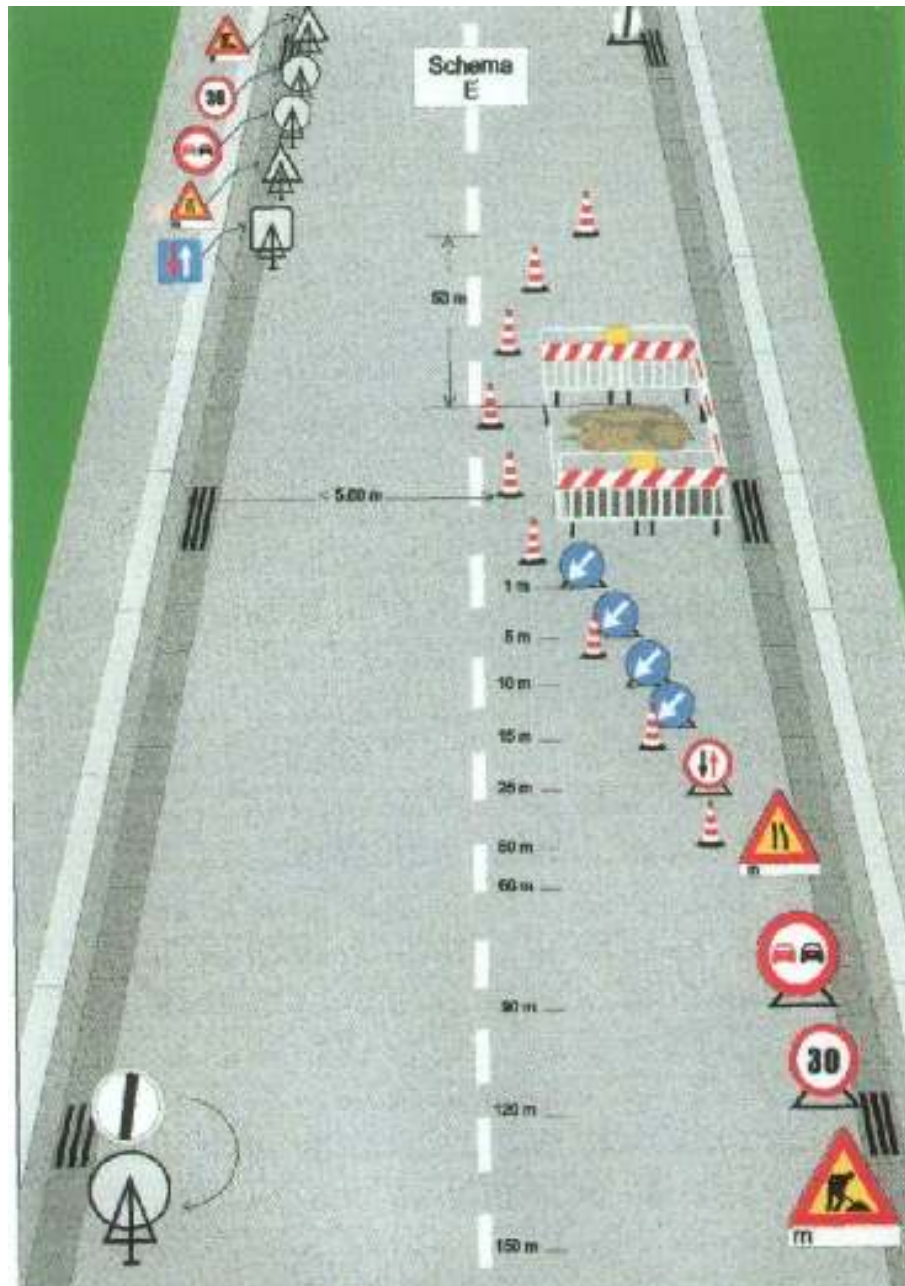
CANTIERE STRADALE COME SCHEMA D

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA NON INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO MANTENUTO A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA E

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A VISTA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA F

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- CHE OCCUPA ANCHE IL MARCIAPIEDE
- VICINO AD ATTRAVERSAMENTI PEDONALI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A VISTA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA G

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- CHE OCCUPA ANCHE IL MARCIAPIEDE
- LONTANO DA ATTRAVERSAMENTI PEDONALI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A VISTA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



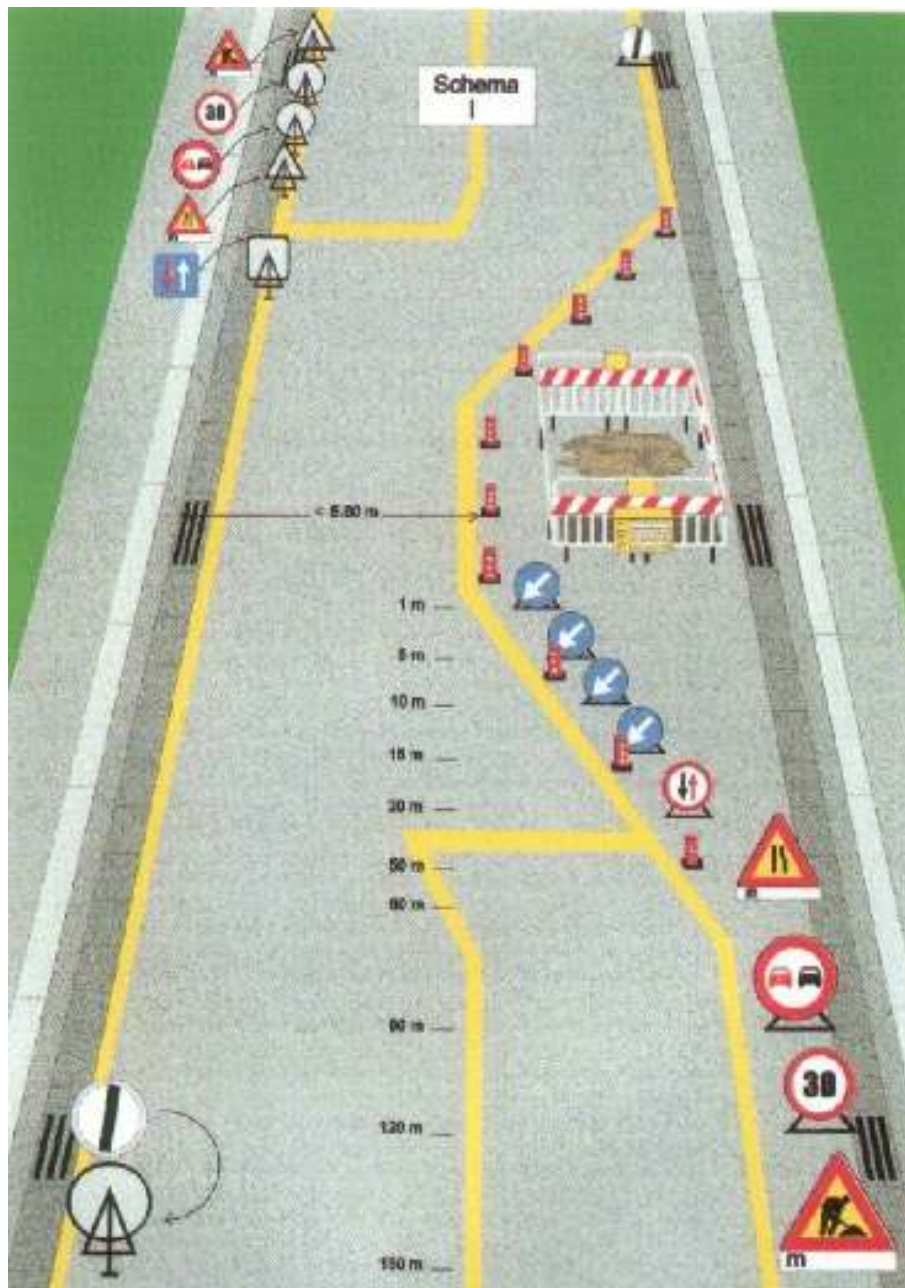
CANTIERE STRADALE COME SCHEMA H

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A DUE GIORNI MA NON SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A VISTA
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA I
- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA

- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA L

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- OPERATIVO SOLO IN OR DIURNE E CON BUONA VISIBILITA'
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO DA MOVIERI



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA M

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA NON SUPERIORE A DUE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA N

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A DUE GIORNI MA NON SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA O

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A DUE GIORNI MA NON SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)



- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI
- OPERATIVITA' IN ORE DIURNE



CANTIERE STRADALE COME SCHEMA Q

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA

- SU STRADA LOCALE A DOPPIO SENSO DI MARCIA
- DURATA SUPERIORE A SETTE GIORNI
- STRETTOIA INFERIORE A 5,60 MT
- TRANSITO A SENSO UNICO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI
- PER ORE NOTTURNE O CON SCARSA VISIBILITA' (AGGIUNGERE LAMPADE COME SCHEMA B)

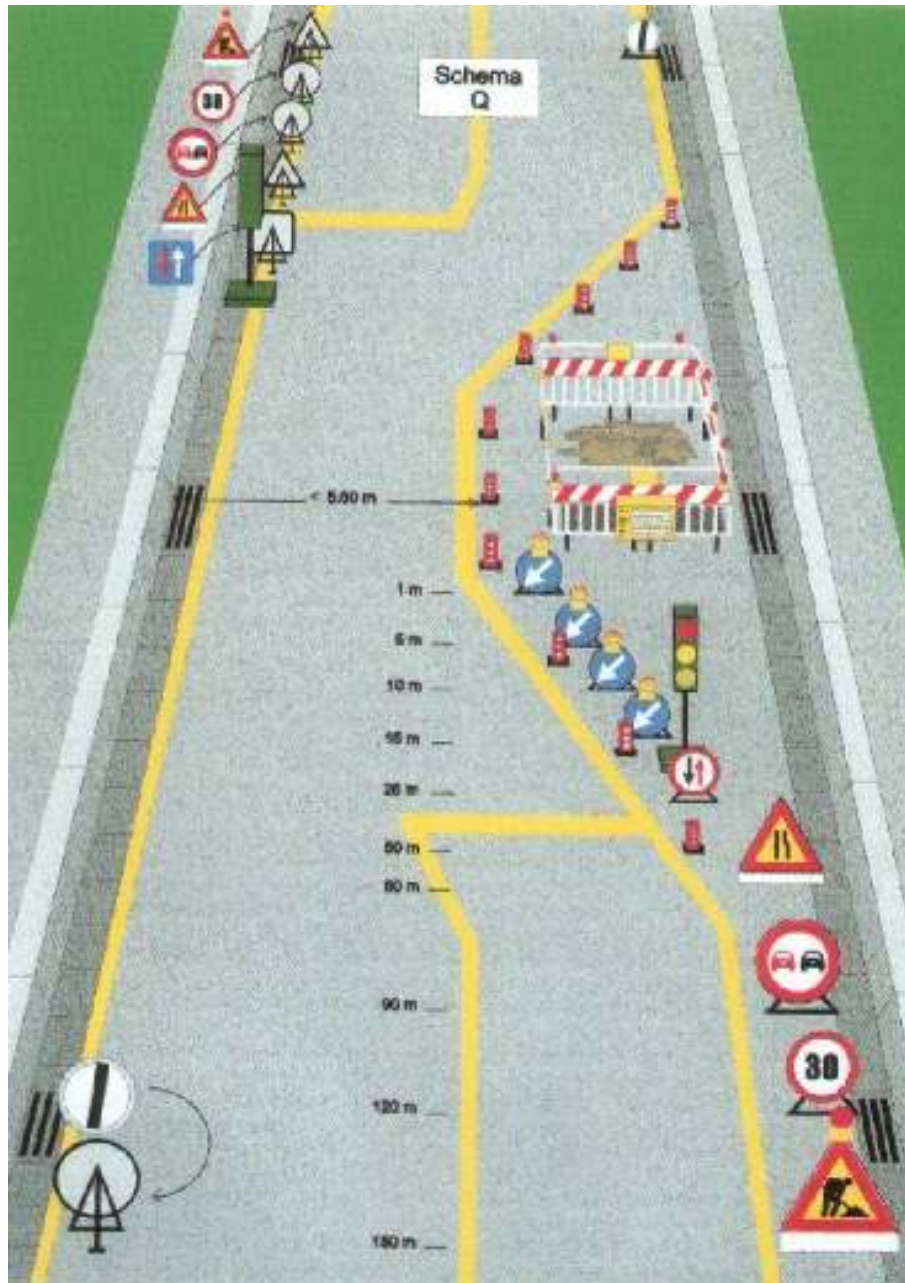




Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 386 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

Elenco delle macchine, attrezzature utilizzate:

Autocarri
Autocarri con gru
Cestelli
Macchine operatrici (escavatori, ecc.)
Tagliasfalto
Martelli demolitori elettrici
Martelli demolitori pneumatici
Alzabobine
Dispositivi per la messa a terra e in sicurezza degli impianti elettrici
Attrezzatura isolante per lavori sotto tensione
Apparecchio rilevatore di cavi
Pressa per giunti e terminali
Rullo
Dinamometro
Apparecchio di sollevamento e trazione a fune passante
Apparecchio di trazione a presa continuo
Argano
Motosega
Utensili manuali

Apprestamenti di sicurezza e opere provvisorie:

Transenne estendibili o barriere
Birilli
Quadrilatero per botole
Bandelle colorate
Scale a mano

I.1

I.2 SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

I.3 PER SINGOLA FASE LAVORATIVA

TRASPORTO MACCHINE OPERATRICI

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte allo scarico ed al carico da e su mezzi di trasporto delle macchine operatrici (escavatore, pala, ecc.) necessarie alla realizzazione di scavi e movimentazione dei materiali di risulta.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Ai fini dello scarico e del carico delle macchine operatrici dai mezzi di trasporto i lavoratori potranno fare uso dei sistemi di scarico incorporati direttamente al mezzo di trasporto (scivoli); qualora il mezzo di trasporto non ne sia provvisto dovrà provvedersi alla realizzazione di apposito piano inclinato (con materiale inerte compattato ovvero con un intavolato di resistenza adeguata a sostenere il peso della macchina operatrice).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

La suddetta fase potrà avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a vari stadi di avanzamento in cantiere, a condizione che l'area in cui si svolgono le relative operazioni venga idoneamente delimitata e sia segnalata con cartellonistica di sicurezza il divieto di accesso alle persone non addette alla fase ovvero la stessa sia presidiata da un lavoratore che verbalmente segnali ai non addetti il divieto di avvicinarsi all'area pericolosa.

In caso di scarico di macchine dai mezzi con uso di piani inclinati, usare tavole di spessore e lunghezza adeguata per la formazione dei piani, evitare eccessive pendenze degli stessi, inchiodare le tavole tra loro per evitare che si aprano, e non permanere davanti alle macchine nella fase di scarico.

La zona operativa ove svolgere tale fase dovrà essere preventivamente individuata al fine di non essere di intralcio e pericolo alle lavorazioni di cantiere e all'eventuale traffico veicolare.

La presente fase dovrà essere realizzata ad avanzamento lavori che la richiedano.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	1	1	1
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	2	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	1	3	3
RUMORE	1	1	1
MICROCLIMA	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

**DEMOLIZIONE E RIFILATURA DELL'ASFALTO (O RIMOZIONE DI COMPONENTI ELEMENTARI
PRECOSTRUITI)**

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla demolizione e rifilatura del manto bituminoso a mezzo di martello demolitore o di apposita fresa. Nel caso in cui la pavimentazione sia composta da componenti elementari precostituiti si procede con la rimozione manuale e la successiva rimozione si sottofondo con escavatore.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, recinzioni metalliche, etc.).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area di pertinenza della presente.

Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	2	4	8
VIBRAZIONI	2	2	4
RUMORE	3	2	6
MICROCLIMA	2	1	2
POLVERI E FIBRE	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	2	4

SCAVI A SEZIONE RISTRETTA

Descrizione

Nella presente fase si considera l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di scavi in trincea, eseguiti a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta. Lo scavo prevede una profondità massima di mt. 1,5 – 2,5.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, gasdotti, oleodotti, etc.) e/o cavi (elettrici e/o telefonici); materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, materiali e attrezzature per l'applicazione di prodotti per il consolidamento delle pareti dello scavo (ad es. spritz-beton applicato con autopompa); opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Durante l'esecuzione dello scavo a sezione ristretta, ed in generale durante la realizzazione di tutte le opere interrate, si avrà cura di porre in opera tutte le precauzioni e le segnalazioni di cui ai punti precedenti, inoltre in particolare si procederà con la massima cautela finalizzata ad impedire cedimenti del terreno. Le macchine non dovranno sostare e/o operare in vicinanza di scavi aperti e non stabilizzati. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, rotture di tubazioni dell'acqua, infiltrazioni, di gelo o disgelo, o per altri motivi siano da temere frane o scoscendimenti, lo scavo verrà prosciugato e/o eseguito a settori la cui dimensione sarà determinata dopo un attento esame delle caratteristiche del terreno. Appena eseguito uno scavo si dovrà tenere conto del deterioramento del terreno al contatto con l'aria, esso sarà recintato a sufficienza ove necessario sarà puntellato o saranno posti in opera idonei sostegni e/o sbadacchiature, od in alternativa verranno iniziate immediatamente le opere definitive di riempimento. Relativamente allo scavo a sezione ristretta, qualora le circostanze lo richiedano si procederà scavando con estrema cautela utilizzando apposite attrezzature per rintracciare la presenza di condutture sotterranee specialmente riguardanti cavi in tensione, condutture telefoniche, ferroviarie di trasmissione dati o altro, gasdotti e acquedotti. In particolare vicinanza alle condutture esistenti si procederà scavando a mano. Lo scavo in terreno duro e roccioso verrà eseguito con l'ausilio di martelli demolitori. Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni, ovvero, in considerazione delle dimensioni del cantiere, anche in presenza di altre fasi, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo. Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri. Per l'accesso allo scavo predisporre rampe di inclinazione e di larghezza adeguate a garantire il transito di mezzi e lavoratori in sicurezza; si rammenta l'obbligo nell'apprestamento delle rampe di un franco di almeno 70 cm sui due lati, oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi; in assenza di mezzi d'opera, per i lavoratori l'accesso potrà alternativamente essere garantito a mezzo di scale semplici di misura idonea (sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso) e idoneamente vincolate. Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata, e, comunque, a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo; i percorsi inoltre dovranno avere pendenze trasversali tali da evitare il ribaltamento dei mezzi; lungo il

passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h). Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	2	4
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	4	8
INVESTIMENTO	2	4	8
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	2	2	4
VIBRAZIONI	1	1	1
RUMORE	1	2	2
MICROCLIMA	2	1	2
POLVERI E FIBRE	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

TRASPORTO E STENDIMENTO DEI CAVI

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte al trasporto delle bobine di cavi elettrici ed allo stendimento dei cavi stessi al fine della realizzazione della linea elettrica vera e propria.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponti su cavalletti, scale doppie, andatoie, passerelle, ecc., materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Il trasporto dei cavi in bobina si svolgerà con le dovute cautele, in particolare vincolando le bobine stesse al pianale in modo da evitare movimenti incontrollati. Gli automezzi saranno dotati di gru proprie per la movimentazione del carico. Dopo aver messo nella bobina un albero tubolare speciale montato su cuscinetti, verrà depositata su cavalletto di idonea portata. Negli stendimenti di lunghi tratti di cavo verranno utilizzati argani e saranno adottate tutte le precauzioni necessarie affinché le sollecitazioni a carico della fune traente non superino i valori ammissibili, per ciascun tipo di fune utilizzando carrucole di diametro idoneo montate su cuscinetti onde facilitare lo scorrimento e evitare brusche frenate. Negli stendi menti dove il collegamento visivo tra l'operatore addetto all'argano trainante e la stazione trainata non sia possibile, verranno utilizzati radiotelefoni. Detti apparecchi saranno anche consegnati ad idoneo personale addetto al controllo dello stendi mento, dislocato nei punti più difficoltosi. Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate in aree non interferenti con quella della presente lavorazione; dovranno essere realizzate in modo tale da non interferire con altre lavorazioni interne al cantiere, con gli accessi al cantiere, con la viabilità interna ed esterna, con le aree di stoccaggio dei materiali. La circolazione dei mezzi di trasporto del materiale dovrà avvenire esclusivamente sulle vie di circolazione e nelle aree eventualmente delimitate o segnalate con apposita segnaletica e cartellonistica di sicurezza. In caso di allagamento dello scavo per cause naturali o per straripamento di corsi d'acqua attuare le procedure di emergenza e successivamente intervenire per attivare adeguati sistemi di deflusso delle acque; riprendere i lavori solo ad emergenza finita e valutare la stabilità delle pareti dello scavo prima di accedere allo stesso

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	2	4
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	4	8
ANNEGAMENTO	?	?	?
INVESTIMENTO	2	4	8
RUMORE	2	1	2
MICROCLIMA	2	1	2
POLVERI E FIBRE	2	1	2
CHIMICO (contatto sostanze, preparati,	2	1	2

<i>allergeni)</i>			
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	2	4

REINTERRI E COMPATTAMENTO DEL TERRENO

Descrizione

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte al riempimento degli scavi con terra di riporto e al successivo livellamento e compattamento del terreno.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica ecc).

Procedure operative lavori e collocazione temporale della fase

Per i riempimenti dovrà essere utilizzato il terreno di risulta delle operazioni di scavo.

Prima di procedere alla movimentazione del terreno provvedere a delimitare e segnalare l'area dei lavori; il terreno dovrà essere inumidito prima di essere movimentato, al fine di limitare la formazione e il sollevamento di polveri.

Le operazioni di reinterro, livellamento e compattamento del terreno potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione della segnalazione e delimitazione della zona dei lavori e del rispetto delle procedure già individuate per tali fasi.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	1	2
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	1	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO	2	1	2
ANNEGAMENTO	?	?	?
INVESTIMENTO	2	4	8
VIBRAZIONI	1	1	1
RUMORE	1	2	2
MICROCLIMA	2	1	2
POLVERI E FIBRE	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

RIPRISTINO ASFALTO (O DI COMPONENTI ELEMENTARI PRECOSTRUITI)

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al ripristino dell'asfalto deteriorato dalle operazioni precedentemente descritte oppure degli elementi precostruiti precedentemente rimossi.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.).

Procedure operative e collocazione temporale della fase

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni nell'area di pertinenza della presente.

Tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza

Eseguire il rifornimento di carburante delle macchine operatrici a motore spento e tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza

Nel caso che l'esecuzione dei lavori avvenga su margini stradali posizionare adeguata segnaletica, segnalare l'ingombro nelle ore notturne, utilizzare abiti ad alta visibilità, regolare il flusso stradale.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	1	1	1
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	2	4
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
INVESTIMENTO	2	4	8
CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI	1	2	2
GETTI E SCHIZZI	2	1	2
VIBRAZIONI	2	2	4
RUMORE	2	2	4
MICROCLIMA	2	2	4
FUMI, NEBBIE, GAS, VAPORI	2	1	2
CHIMICO (contatto sostanze, preparati, allergeni)	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	2	4

CABLAGGI E COLLEGAMENTI ELETTRICI IN GENERE

Descrizione

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione dei cablaggi e dei collegamenti elettrici.

Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc), utilizzo di cestelli, attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per verifica di presenza di tensione.

Procedure operative e collocazione temporale

Relativamente all'utilizzo di autocestelli, si provvederà alla preventiva verifica dell'efficienza del mezzo, prima di procedere al suo utilizzo, oltreché al suo corretto posizionamento e stabilizzazione. E' previsto l'utilizzo di preparati chimici, il cui uso fa seguito ad una regolare attività di informazione e formazione eseguita dall'Azienda nei confronti degli addetti, desumibile dalle specifiche procedure contenute nel documento di valutazione dei rischi. La suddetta attività di informazione/formazione prevede altresì la conoscenza delle corrette procedure di utilizzo e di quelle da attuare in caso di situazioni di emergenza; allo scopo sono sempre disponibili le schede tecniche di sicurezza dei citati prodotti.

Le aree di operatività saranno adeguatamente identificate, delimitate ed interdette al personale non autorizzato ed ai non addetti ai lavori.

Per quanto attiene l'allacciamento alla rete ENEL, si specifica che sarà effettuato solo in assenza di tensione da parte di personale adeguatamente formato (PES – PAV).

N.B. Per quanto riguarda i lavori commissionati dall' ENEL si procederà operando specifiche procedure standardizzate fornite dal Committente stesso.

Individuazione e valutazione dei rischi

RISCHIO	PROBABILITA'	DANNO	VALUTAZIONE
CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO	2	2	4
CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO	2	1	2
URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI	2	1	2
PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI , USTIONI	2	1	2
CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO	2	1	2
SCIVOLAMENTO, CADUTA A LIVELLO	2	1	2
ELETTRICITA'	2	2	4
CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI	2	2	4
RUMORE	2	1	2
MICROCLIMA	2	1	2
CONTATTO CUTANEO CON SOSTANZE E PREPARATI, ALLERGENI	2	1	2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2	1	2

INTEGRAZIONE IMPRESA - PIANO OPERATIVO

(eventuali integrazioni al Piano e/o Piano operativo Impresa)

Osservazioni, modifiche proposte o proprie procedure.




This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

<i>Attrezzature utilizzate</i>			
TIPO	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE db(A)	RESPONSABILE
<i>AUTOMEZZI DI TRASPORTO</i>	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
<i>CESTELLO ELEVATORE</i>	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)
<i>MINI ESCAVATORE</i>	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)

I.1 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I.2 DPI	I.3 FASE
I.4 GUANTI I.5 	I.6 SCARICO DI MATERIALE DI VARIO GENERE, MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI, IN QUALSIASI OPERAZIONE CHE NE RICHIEDA LA NECESSITÀ DI UTILIZZO
I.7 CALZATURE I.8 	I.10 SEMPRE
I.11 OTOPROTETTORI I.12 	I.13 DURANTE L'ESECUZIONE DI LAVORAZIONI RUMOROSE, SE SI OPERA IN AREE DI LAVORO AD ALTA RUMOROSITÀ
I.14 MASCHERINE I.15 	I.17 DURANTE L'ESECUZIONE DI LAVORAZIONI CHE PRODUCONO POLVEROSITÀ, SE SI OPERA IN AREE OVE SIA PRESENTE POLVEROSITÀ
I.18 OCCHIALI I.19 	I.21 IN CASO DI OPERAZIONI CHE ESPONGONO A PROIEZIONE DI SCHEGGE E A OPERAZIONI DI SALDATURA CHE ESPONGONO A RADIAZIONI NON IONIZZANTI
I.22 IMBRACATURA DI SICUREZZA I.23	I.25 IN CASO DI OPERAZIONI DA SVOLGERSI IN ALTEZZA OVE NON DISPONIBILE UN DISPOSITIVO DI PROTEZIONE COLLETTIVA

 <p>I.24</p>	
<p>I.26 CASCO</p> <p>I.27</p> 	<p>I.28 DA USARSI IN CASO DI PERICOLO DI CADUTA MATERIALE DALL'ALTO</p>

<p>I.29</p> <p>I.30 INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ</p>  <p>I.31</p>	<p>I.32 DA UTILIZZARSI DURANTE I LAVORI IN PROSSIMITÀ DI STRADE APERTE AL TRAFFICO</p>
<p>I.33 STIVALI IN GOMMA ANTINFORTUNISTICI</p> 	<p>I.34 DA UTILIZZARSI IN ALTERNATIVA ALLE CALZATURE ANTINFORTUNISTICHE STANDARD QUALORA LE CONDIZIONI DEL TERRENO LO RICHIEDANO</p>
<p>I.35 IMPERMEABILI DA LAVORO</p> 	<p>I.36 DA UTILIZZARSI IN CASO DI PRECIPITAZIONI TEMPORALESCHES</p>
<p>I.37 BANDIERE E PALETTE DI SEGNALAZIONE</p> 	<p>I.38 DA UTILIZZARSI DURANTE I LAVORI IN PROSSIMITÀ DI STRADE APERTE AL TRAFFICO</p>

SCHEDA FASI LAVORATIVE

SCHEDA LAVORAZIONE - FASE LAVORATIVA

Fase lavorativa

13

SMOBILIZZO DEL CANTIERE

INDICI DI AVVERTENZA

GRADO DI ATTENZIONE - DTC

1

GRADO DI COORDINAMENTO

1

ANALISI DEI RISCHI PRESENTI

RISCHI / PERICOLI

SOGGETTI INTERESSATI

**CADUTA DI PERSONE ALLO STESSO
LIVELLO**

*Operatori addetti alle lavorazioni durante le
operazioni di smantellamento del cantiere.*

PRESCRIZIONI DEL C.S.P.

**OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA
ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE
DELLA LAVORAZIONE**

- DOTARE TUTTI GLI OPERATORI DEI D.P.I. NECESSARI PER PORRE IN SICUREZZA LE ATTIVITA' DEGLI STESSI, IN QUESTO CASO LE CALZATURE DI SICUREZZA (per altre dotazioni particolari si rimandano a discrezione del C.S.E. e del R.S.L. decisioni in merito)
- NON DEPOSITARE OGGETTI O MATERIALE INCUSTODITO O NON CORRETTAMENTE SEGNALATO IN PROSSIMITA' DI AREE A DENSA ATTIVITA' LAVORATIVA SE ESSO NON SIA ESPRESSAMENTE NECESSARIO AL FINE DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI

RISCHI / PERICOLI

SOGGETTI INTERESSATI

**URTI CONTRO OGGETTI MOBILI ED
IMMOBILI**

*Operatori addetti alle lavorazioni durante le
operazioni di smantellamento del cantiere.*

PRESCRIZIONI DEL C.S.P.

OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE

- **NON DEPOSITARE OGGETTI O MATERIALE INCUSTODITO O NON CORRETTAMENTE SEGNALATO IN PROSSIMITA' DI AREE A DENSA ATTIVITA' LAVORATIVA SE ESSO NON SIA ESPRESSAMENTE NECESSARIO AL FINE DELLA REALIZZAZIONE DEI LAVORI**

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
<u>SOVRASFORZI</u>	<i>Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di smantellamento del cantiere.</i>
PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - GLI OPERATORI ADDETTI ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE IN PRESENZA DI ATTIVITA' COMPORTANTI SFORZI FISICI CHE POTREBBERO COMPORTARE LESIONI FISICHE NON DOVRANNO COMPIERE TALI ATTIVITA' SE NON SUPPORTATI DA ALTRI OPERATORI IN MODO TALE DA GARANTIRE UN SANO ESITO DI TALE ATTIVITA' 	

<u>RISCHI / PERICOLI</u>	<u>SOGGETTI INTERESSATI</u>
<u>INSOLAZIONE</u>	<i>Operatori addetti alle lavorazioni durante le operazioni di smantellamento del cantiere.</i>
PRESCRIZIONI DEL C.S.P.	
<p><u>OGNI OPERATORE ADDETTO ALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE DOVRA' PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE A TUTTE LE ATTIVITA CHE SARANNO NECESSARIE AL FINE DELL'ESECUZIONE DELLA LAVORAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - NEL CASO GLI OPERATORI SIANO SOTTOPOSTI AD INTENSA E CONTINUA IRRADIAZIONE SOLARE PREDISPORSI DI DUTTI I D.P.I. NECESSARI PER PORRE IN SICUREZZA IL PROPRIO OPERATO, IN QUESTO CASO COPRICAPO IN TESSUTO O SIMILARI 	

AVVERTENZE PARTICOLARI

- *Nelle opere di montaggio del ponteggio ed allestimento degli impalcati gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 la cui fune di trattenuta verrà assicurata con anello scorrevole a fune di acciaio fissata a montanti del ponteggio già eseguito. In ogni caso le funi di trattenuta dovranno essere due per assicurare il costante vincolo dell'operatore*
- *Le operazioni di smontaggio saranno iniziate partendo dall'alto*
- *I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.*
- *Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere.*
- *I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica*
- *In corrispondenza della zona dove è in corso lo smontaggio del ponteggio si provvederà a delimitare il campo d'azione con barriere mobili o mezzi equivalenti.*
- *Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive di tali operazioni: GUANTI, CALZATURE DI SICUREZZA, COPRICAPO IN TESSUTO O SIMILARI, ELMETTO DI PROTEZIONE (durante lo stazionamento obbligato in prossimità dell'area di movimentazione di materiali sospesi)*

LAVORAZIONI PREVISTE:

- 1 **SMONTAGGIO DELLE OPERE PROVVISORIALI**
- 2 **SMONTAGGIO BARACCAMENTI E RECINZIONE DI CANTIERE**
- 3 **CARICO DEI MATERIALI SU AUTOMEZZI**
- 4 **PULIZIA DELL'AREA OVE VI ERANO GLI APPRESTAMENTI PER UN DISALLESTIMENTO DELL'AREA A REGOLA D'ARTE**

D.P.I. RICHIESTO

Vista la natura delle lavorazioni richieste in questa fase di lavoro e analizzati gli eventuali rischi/pericoli a cui gli operatori di cantiere sono o possono essere sottoposti si richiedono l'uso dei seguenti Dispositivi di Protezione Individuale:

- **UTILIZZARE I GUANTI PROTETTIVI**
- **UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA CON PROTEZIONE RINFORZATA**
- **UTILIZZARE GLI OCCHIALI PROTETTIVI (se necessari)**
- **CINTURE ED IMBRAGATURE PROTETTIVE CON DISPOSITIVO DI SICUREZZA**
- **COPRICAPO IN TESSUTO O SIMILARI**

(eventuali integrazioni al Piano e/o Piano operativo Impresa)









This image shows a full page of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

<i><u>Attrezzature utilizzate</u></i>			
TIPO	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA	VALUTAZIONE ESPOSIZIONE RUMORE db(A)	RESPONSABILE
<i>AUTOMEZZI DI TRASPORTO</i>	<i>X</i> SI <input type="checkbox"/> NO	<i>X</i> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	<i>RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)</i>
<i>PICCOLA ATTREZZATURA DI CANTIERE</i>	<input type="checkbox"/> SI <i>X</i> NO	<i>X</i> < 80 <input type="checkbox"/> 80-85 <input type="checkbox"/> 85-90 <input type="checkbox"/> > 90	<i>RESPONSABILE DEL CANTIERE (IMPRESA)</i>

7 ALLEGATI

- 1 – SEGNALETICA DI CANTIERE
- 2 – NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITA'
- 3 – PACCHETTO DI MEDICAZIONE
- 4 – RICHIESTA ATTESTAZIONE REGOLARITA' CONTRIBUTIVA
- 5 – MESSA A DISPOSIZIONE DEL R.L.S. DEL P.S.C. E F.T
- 6 – GESTIONE ED IMPIEGO MACCHINE DI CANTIERE
- 7 – CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
- 8 – IMPIANTISTICA ELETTRICA PER USI DI CANTIERE
- 9 – GESTIONE DELL'EMERGENZA
- 10 – SCHEDA DI CANTIERE – RIUNIONE DI COORDINAMENTO
- 11 – INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA UOMINI / GIORNO
- 12 – DISLOCAZIONE APPRESTAMENTI DI CANTIERE

Allegato 1 - SEGNALETICA DI CANTIERE

SEGNALI DI DIVIETO Vietato un comportamento dal quale potrebbe risultare una situazione di pericolo			
IMMAGINE	INFORMAZIONE TRASMessa	POSIZIONE IN CANTIERE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
	Vietato ai pedoni	Tutto dove sia ritenuto pericoloso l'accesso ai pedoni, in prossimità dei piani inclinati, ecc...	
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	All'ingresso del cantiere e in prossimità di tutti gli accessi	
	Vietato ai carrelli di movimentazione	In prossimità dei percorsi pedonali	
	Acqua non potabile	In prossimità delle fonti	
	Divieto di spegnere con acqua		
	Non toccare		
	Vietato fumare	In zone che presentano pericolo di sostanze infiammabili o di accesso al pubblico	
	Vietato usare fiamme libere	In zone che presentano pericolo di sostanze infiammabili	






































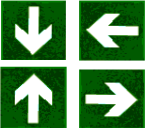








SEGNALI DI AVVERTIMENTO			
Trasmettono informazioni sulla natura specifica del pericolo			
IMMAGINE	INFORMAZIONE TRASMESSA	POSIZIONE IN CANTIERE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
	Bassa temperatura		
	Caduta con dislivello	In presenza di dislivelli non protetti	
	Campo magnetico intenso		
	Carichi sospesi	In prossimità delle gru e di altri carichi sospesi	
	Carrelli di movimentazione		
	Materiale comburente		
	Materiale esplosivo		
	Materiale infiammabile o ad altra temperatura		
	Materiali radioattivi		
	Pericolo di inciampo		
	Pericolo generico		

IMMAGINE	INFORMAZIONE TRASMessa	POSIZIONE IN CANTIERE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
	Radiazioni non ionizzanti/campi elettromagnetici		
	Rischio biologico		
	Sostanze corrosive		
	Sostanze nocive o irritanti		
	Sostanze velenose		
	Tensione elettrica pericolosa	Sulle porte di ingresso delle cabine elettriche, e altri locali contenenti conduttori ed elementi in tensione, su strutture poste a protezione di circuiti elettrici.	

SEGNALI DI PRESCRIZIONE			
Obbligano a indossare un D.P.I. e a tenere un comportamento sicurezza			
IMMAGINE	INFORMAZIONE TRASMESSA	POSIZIONE IN CANTIERE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
	Casco di protezione obbligatorio	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di oggetti dall'alto, o di urto con elementi pericolosi. Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico.	
	Guanti di protezione obbligatori	Nei pressi di macchine dove esiste il pericolo di lesioni alle mani. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro, presso i luoghi di saldatura.	
	Obbligo generico con eventuale cartello supplementare		
	Passaggio obbligatorio per i pedoni		
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute		
	Protezione obbligatoria degli occhi		
	Protezione obbligatoria del corpo		
	Protezione obbligatoria del viso		
	Protezione obbligatoria dell'udito	Nei luoghi di lavoro dove la rumorosità raggiunge livelli tali da costituire danno per l'udito.	
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie		
	Calzatura di sicurezza obbligatoria	Per tutti coloro che entrano nell'area di cantiere, nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro, nei pressi dei lavori di saldatura.	

SEGNALI DI SALVATAGGIO			
Danno indicazioni per le operazioni di salvataggio			
IMMAGINE	INFORMAZIONE TRASMessa	POSIZIONE IN CANTIERE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
	Direzione da seguire per reperire una attrezzatura antincendio		
	Direzione da seguire per reperire una attrezzatura antincendio		
	Direzione da seguire per reperire una attrezzatura antincendio		
	Direzione da seguire per reperire una attrezzatura antincendio		
	Estintore	Su veicoli, locali baracche, uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori.	
	Lancia antincendio		
	Scala		
	Telefono per gli interventi antincendio		

SEGNALI DI PRESCRIZIONE			
Obbligano a indossare un D.P.I. e a tenere un comportamento sicurezza			
IMMAGINE	INFORMAZIONE TRASMESSA	POSIZIONE IN CANTIERE	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
	Barella		
	Direzione da seguire per reperire attrezzature di salvataggio/pronto soccorso		
	Lavaggio degli occhi		
	Doccia di sicurezza		
	Pronto soccorso	Nei locali dove sono installati i contenitori con i materiali di primo soccorso.	
	Percorso/uscita di emergenza	Nei corridoi, nei grossi locali, ecc..... In modo da facilitare il ritrovamento dell'uscita di emergenza più prossima	
	Percorso/uscita di emergenza		
	Percorso/uscita di emergenza		
	Percorso/uscita di emergenza	In direzione dell'uscita di emergenza	
	Percorso/uscita di emergenza	Sulla porta dell'uscita di emergenza	

Allegato 2 - NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITA'

GUARDIA MEDICA SALUZZO	848-817817	
CROCE VERDE	0175-45245	0175-47000
CARABINIERI	112	0175-478700 - Compagnia di Saluzzo
POLIZIA STRADALE	113	0175-211811 - Distaccamento di Saluzzo
GUARDIA DI FINANZA	117	
ALPIACQUE	-	0175 - 217358
SPRESAL SALUZZO	-	0175 - 215615
DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO	-	0171 - 693317 Cuneo
VIGILI DEL FUOCO	115	0171 - 696246 Sezione di Cuneo
CROCE ROSSA ITALIANA - ELISOCCORSO	118	
SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	118	
PRONTO SOCCORSO OSPEDALE CIVILE	118	0175-215111
POLIZIA MUNICIPALE	-	0175 - 211325
TELECOM	191	0171/3161 - Cuneo
ITALGAS	800900777	0172 - 727712 - Savigliano
ENEL SEGNALAZIONE GUASTI	803500	0175 - 623508
COORDINATORE PER LA SICUREZZA	-	0175 - 211358/5 - Per. Ind. NOVA Marcello

Allegato 3 - PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Elenco indicativo e non esaustivo

1_ Tubetto di sapone in polvere
2_ Bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato
3_ Fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%
4_ N. 2 fiale da cc. 2 di ammoniaca
5_ Un preparato antiustione
6_ Rotolo di cerotto adesivo da m 1 x cm 2
7_ N. 2 bende di garza idrofila da m 5 x cm 5
8_ N. 1 benda di garza idrofila da m 5 x cm 7
9_ N. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x cm 10
10_ N. 5 pacchetti da gr 25 di cotone idrofilo
11_ N. 3 spille di sicurezza
12_ Un paio di forbici
13_ Vasetto di cotone emostatico
14_ Laccio emostatico
15_ N. 5 siringhe monouso
16_ N. 4 pacchetti da gr 100 di cotone idrofilo
17_ istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

Allegato n° 4 – RICHIESTA ALLE IMPRESE ESECUTRICI DELL'ISCRIZIONE ALLA CCIAA, INDICAZIONE DEL CCNL APPLICATO E DICHIARAZIONE DI REGOLARITA' CONTRIBUTIVA

Spett. le

RACCOMANDATA A.R

Saluzzo, li

OGGETTO: Richiesta di dichiarazione concernente l'indicazione del CCNL applicato e del rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziale previsti da leggi e contratti e messa a disposizione nei confronti del Vostro RLS del piano di sicurezza e coordinamento.

Con la presente, a norma di quanto previsto dal D. Lgs 81/08, Vi chiediamo di fornirci una dichiarazione attestante:

- a) l'iscrizione alla CCIAA, per la quale richiediamo certificato di iscrizione non anteriore a tre mesi.
- b) Indicazione del CCNL applicato, eventuali accordi locali e/o accordi aziendali.
- c) L'avvenuto, e il regolare, versamento dei contributi assicurativi e previdenziali previsti nei confronti di INPS, INAIL e Cassa Edile locale.

Vi chiediamo di fornirci il nominativo del Vostro Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza in modo da trasmettere copia del piano.

Vi ricordiamo che, in caso di mancata dichiarazione, ci vedremo costretti, nostro malgrado, ad allontanarVi dal cantiere e risolvere il contratto.

Cordialmente.

Per ricevuta:

**Allegato n° 5 – LETTERA PER MESSA A DISPOSIZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI
LAVORATORI PER LA SICUREZZA DEL PIANO DI SICUREZZA E DI
COORDINAMENTO**

Egr. Sig.
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

OGGETTO: *Messa a disposizione del piano di sicurezza e di coordinamento.*

La presente per comunicarLe che, in merito a quanto previsto dall'art. 100 del D. Lgs n° 81/2008 è stato predisposto dal Coordinatore per la progettazione Nova Per. Ind. Marcello il piano di sicurezza e coordinamento per il cantiere sito in **Saluzzo, vie varie inerente :** Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo”

Il piano è a sua disposizione presso la sede dell'Impresa/cantiere ubicato in piazza Montebello nel Comune di Saluzzo.

In attesa di un Suo cenno di risposta, salutiamo cordialmente.

L'IMPRESA ESECUTRICE

Allegato 6 – GESTIONE ED IMPIEGO PRINCIPALI MACCHINE DI CANTIERE

- *Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti*
- *Prima dell'uso*
- *Durante l'uso*
- *Dopo l'uso*
 - *Possibili rischi connessi*
 - *Dispositivi di protezione individuale*

AUTOCARRO

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none">- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere- verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo		
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">- azionare il girofaro- non trasportare persone all'interno del cassone- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata- non superare la portata massima- non superare l'ingombro massimo- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare- segnalare tempestivamente eventuali guasti		
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante- segnalare eventuali anomalie di funzionamento- pulire il mezzo e gli organi di comando		
POSSIBILI RISCHI CONNESSI		DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none">- urti, colpi, impatti, compressioni- oli minerali e derivati- cesoiamento, stritolamento- incendio		<ul style="list-style-type: none">- guanti- calzature di sicurezza- casco- tuta	

AUTOGRU

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none">- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio- controllare i percorsi e le aree di manovra- verificare l'efficienza dei comandi- applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none">- azionare il girofaro- preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre- prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre- possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati- durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione- segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio- non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento- mantenere puliti i comandi
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none">- non lasciare nessun carico sospeso- posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none">- contatto con linee elettriche aeree- urti, colpi, impatti, compressioni- punture, tagli, abrasioni- rumore- oli minerali e derivati	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none">- guanti- calzature di sicurezza- casco- cuffie o tappi auricolari- tuta	

POMPA PER IL CALCESTRUZZO

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

<i>PRIMA DELL'USO</i>	<ul style="list-style-type: none">- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi- verificare l'efficienza dei dispositivi acustici e luminosi- verificare la corretta funzionalità della pulsantiera- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre- controllare che i percorsi in cantiere siano sgombri e sicuri- posizionare il mezzo e inserire gli stabilizzatori		
<i>DURANTE L'USO</i>	<ul style="list-style-type: none">- azionare il girofaro- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa- segnalare eventuali anomalie di funzionamento		
<i>DOPO L'USO</i>	<ul style="list-style-type: none">- pulire la vasca e la tubazione- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento		
POSSIBILI RISCHI CONNESSI		DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none">- allergeni- getti, schizzi- scivolamenti, cadute a livello- contatto con linee elettriche aeree- oli minerali e derivati- rumore		<ul style="list-style-type: none">- guanti- calzature di sicurezza- casco- tuta- cuffie o tappi auricolari	

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none"> - afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
<div> <div>POSSIBILI RISCHI CONNESSI</div> <div>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</div> </div>	
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO	<ul style="list-style-type: none"> - verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni - verificare la pulizia dell'area circostante - verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro - verificare l'integrità dei collegamenti elettrici - verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra - verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione
DURANTE L'USO	<ul style="list-style-type: none"> - afferrare saldamente l'utensile - non abbandonare l'utensile ancora in moto - indossare i dispositivi di protezione individuale
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> - lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali - lasciare la zona circostante pulita - verificare l'efficienza delle protezioni - segnalare le eventuali anomalie di funzionamento
<div> <div>POSSIBILI RISCHI CONNESSI</div> <div>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</div> </div>	
<ul style="list-style-type: none"> - punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore 	<ul style="list-style-type: none"> - guanti - calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - occhiali

Allegato 7: CRONOPROGRAMMA dei LAVORI - D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo - inizio lavori previsto al 01 maggio 2019 - fine lavori al 30 settembre 2019 - 5 mesi - 20 settimane - 150 giorni
 (da aggiornarsi nel corso dei lavori a cura dell'impresa capofila della realizzazione)

Fasi		settimane		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Fase lavorativa - A																							
1_	Organizzazione ed allestimento cantiere stradale	2 gg																					
2_	Recupero apparecchi di illuminazione tratto di strada interessato e pali		14 gg (quadri 15, 19, 20, 22, 70, 77 e 21)									14 gg (quadri 5, 100 e 13)											
3_	Smaltimento in discarica apparecchi, pali, cavi, a ccessori vari di risulta				7 gg								7 gg										
4_	Fornitura di apparecchio di illuminazione esterna a LED, cablaggio e sostituzione linea da asola di derivazione					14 gg								14 gg									
5_	Realizzazione collegamenti e modifiche per realizzazione impianto in classe secondo di isolamento						7 gg																
6_	Formazione di cavidotto in pavimentazione stradale e reinterro [Q19 e Q 9]		14 gg																				
7_	Fornitura e posa in opera di cavi in cavidotto predisposto				7 gg																		
8_	Formazione e posa in opera in basamento predisposto id palo tronco conico					7 gg																	
9_	Fornitura di sistema di telegestione Owllet Nighshift per quadri elettrici																		7 gg				
10_	Modifiche quadri esistenti come da elaborati grafici																			7 gg			
11_	Produzione di originali di disegni su supporto riproducibile Us Built																				7 gg		
12_	Complementi vari e finiture																					7 gg	
13	Smobilizzo cantiere																						7 gg

Si prevede la realizzazione dei lavori nel periodo primaverile con ultimazione dei lavori in autunno.

Allegato 8 – IMPIANTISTICA ELETTRICA PER USI DI CANTIERE

- *Documentazione di riferimento per discussioni di cantiere inerenti gli apprestamenti.*
- *Riferimento grafico per l'impresa per puntuale riscontro della conformità di quanto realizzato con le previsioni di progetto.*

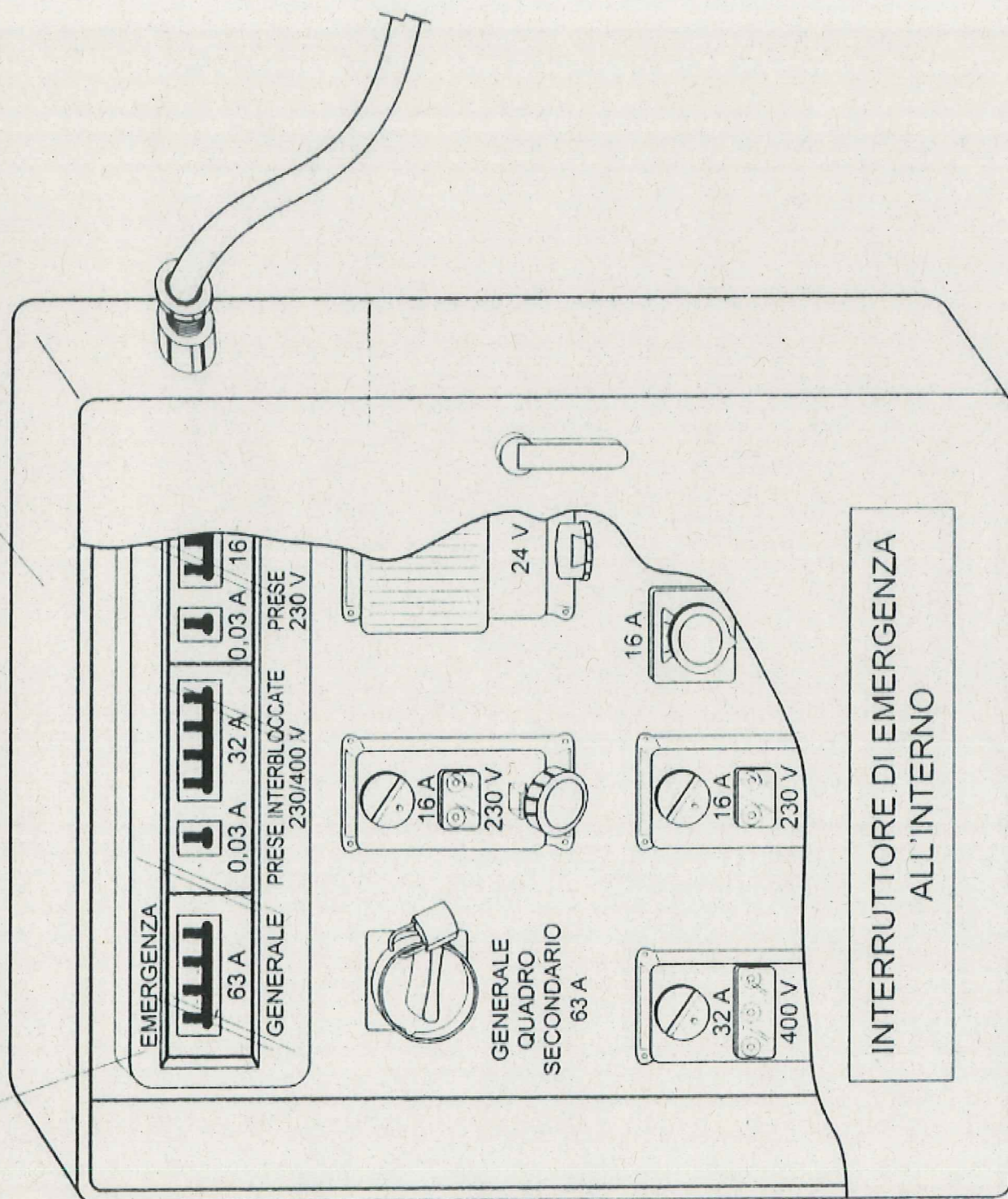






TABELLA 6.A – Tabella di equivalenza approssimativa tra i simboli con gocce d'acqua e i gradi di protezione IP.

	PROTEZIONE CONTRO LO STILLICIDIO	IPX1
	PROTEZIONE CONTRO GLI SPRUZZI	IPX4
	PROTEZIONE CONTRO I GETTI	IPX5
	PROTEZIONE CONTRO L'IMMERSIONE	IPX7

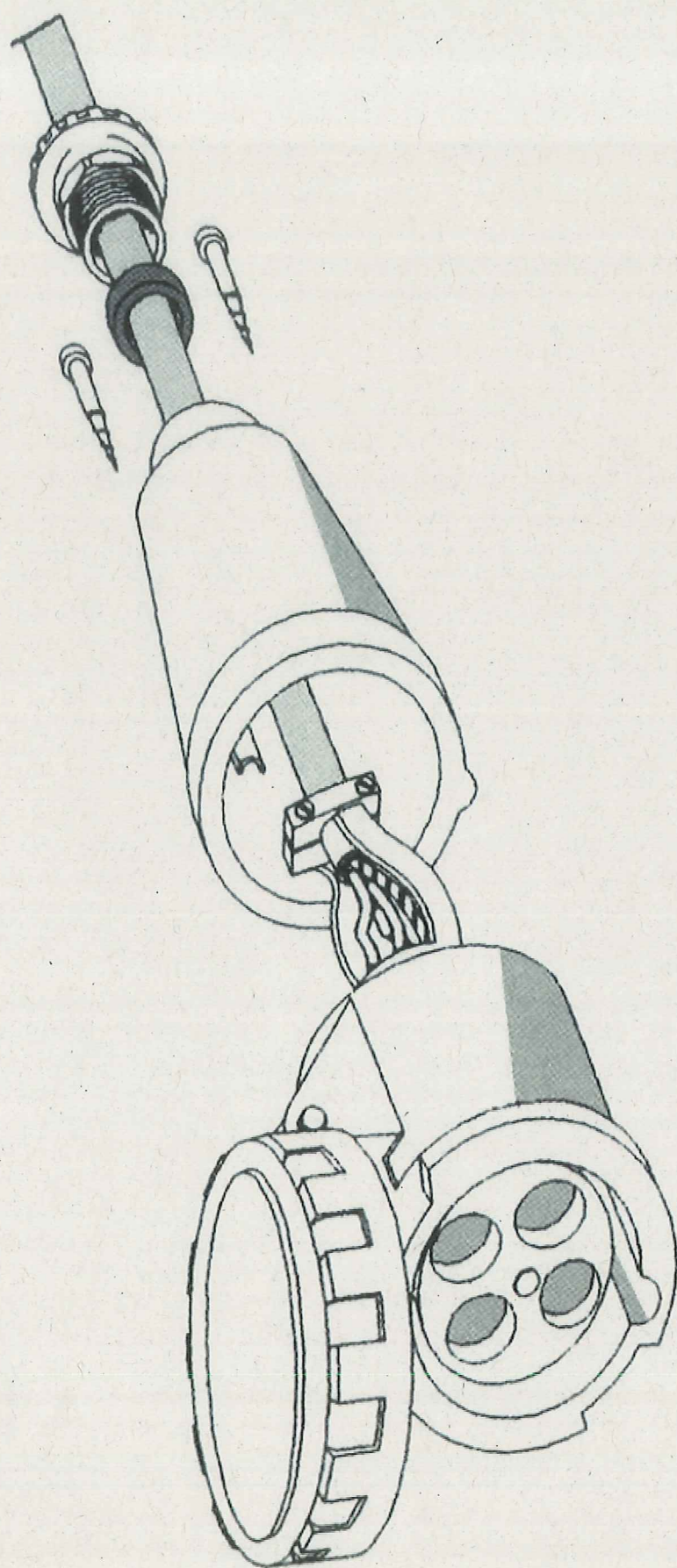
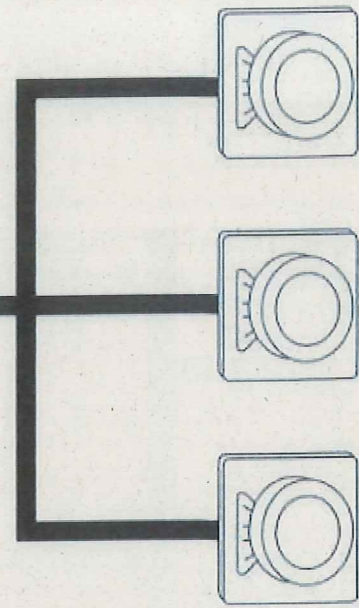
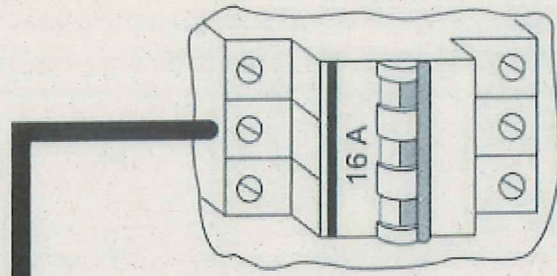
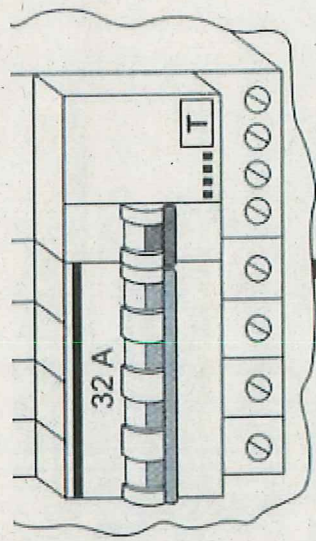
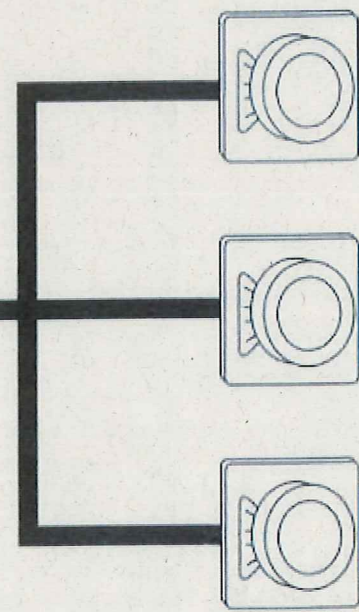
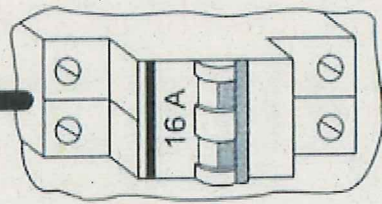


FIGURA 6.1 – Presa mobile ad uso industriale, conforme alla norma CEI 23-12/1 (tipo CEE).



400 V - 16 A 400 V - 16 A 400 V - 16 A



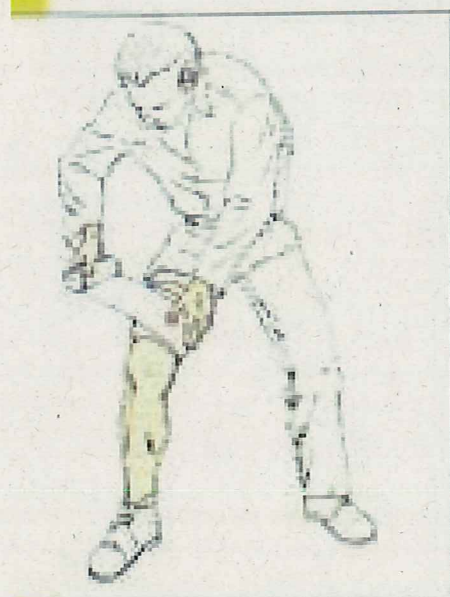
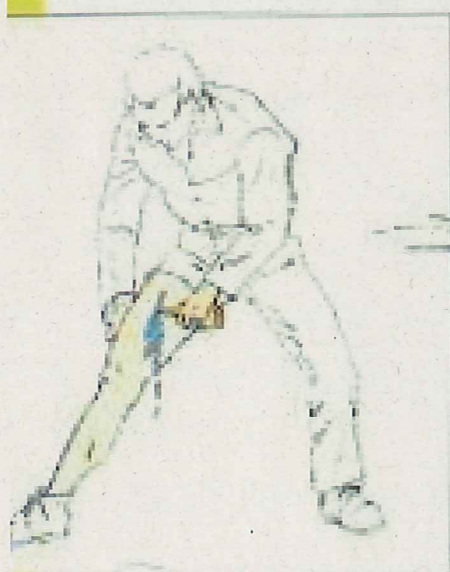
230 V - 16 A 230 V - 16 A 230 V - 16 A

Allegato 9 – GESTIONE DELL'EMERGENZA

- *Ferita semplice*
- *Ferita grave*
- *Fratture*
- *Frattura vertebrale*
- *Infortunato privo di coscienza*
- *Trauma cranico*
- *Ustione grave*

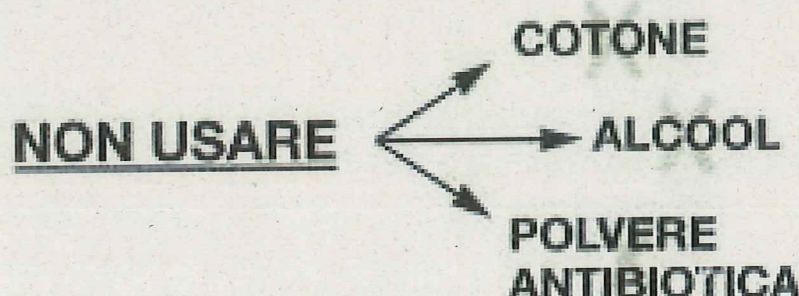
Ferita semplice

(lesione non arteriosa)



1. Scoprire la parte ferita
2. **PULIRE** con acqua corrente usando il sapone se la pelle è sporca.
3. **DISINFETTARE** con soluzione antisettica
4. **COPRIRE** la ferita con garze sterili.
5. **FASCIARE** se la ferita è ampia e sanguinante usando rotoli di bende molli.

**SI EVITA COSÌ L'INFEZIONE
E L'ECESSIVA PERDITA DI SANGUE**



6. In caso di **SANGUINAMENTO PERSISTENTE**
 - * Sollevare l'arto
 - * Aggiungere un'altra fasciatura sulla precedente, usando una benda elastica
 - * Applicare ghiaccio o pacco refrigerante
7. Farsi sempre **CONTROLLARE** DA PERSONALE SANITARIO se la ferita è
 - * sulla **TESTA**
 - * sulla **MANO** o sul **PIEDE**
(possibili lesioni tendinee o nervose)
8. Ricordarsi di portare il cartellino della **VACCINAZIONE ANTITETANICA**.

Ferita grave

FERITA AL TORACE (rischio di asfissia per lesione polmonare)

TAMPONARE LA FERITA
con compresse di garza e cerotto

POSIZIONE SEMI SEDUTA O
SUL FIANCO FERITO, TESTA ALTA

FERITA ALL'ADDOME

(rischio di emorragia interna)

POSIZIONE SEMISEDUTA
CON GINOCCHIA FLESSE.

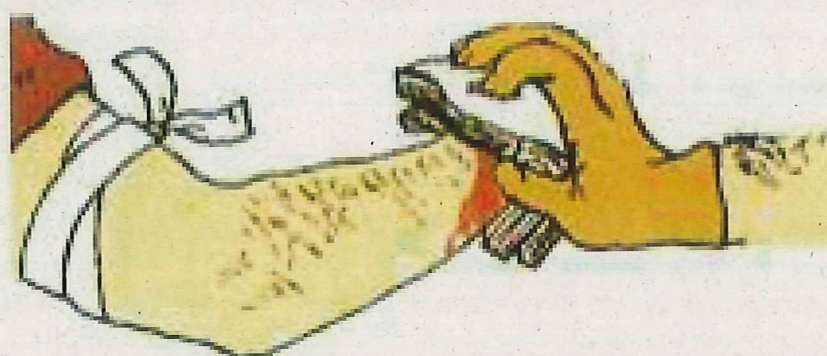
NON DARE DA BERE

Amputazione

(distacco totale o parziale di una arto)

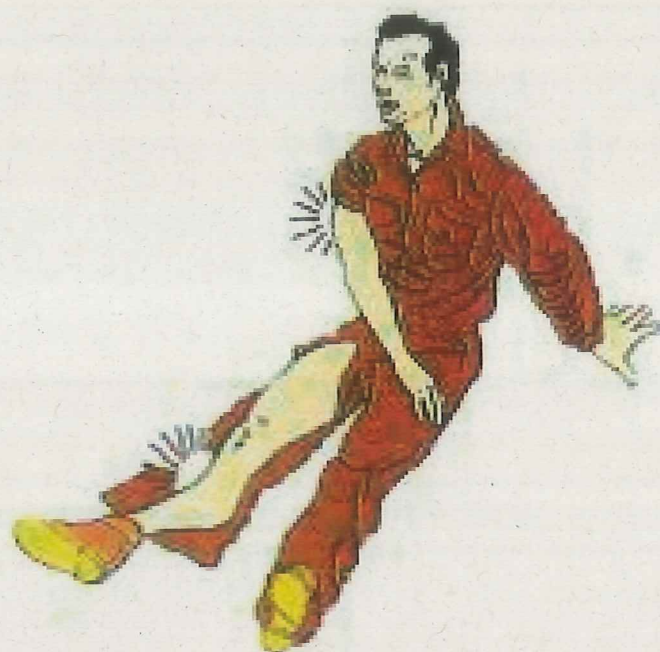
1. **COMPRIMERE**
immediatamente
con mano

2. Chiamare aiuto
senza lasciare
la compressione



Fratture

(interruzioni dell'osso)



1. Scoprire la parte lesa tagliando i vestiti con forbici

2. **ALLINEARE** l'arto trazionando lungo l'asse, se esiste notevole deformità. (Così si evitano lesioni vascolari e la possibile fuoriuscita dell'osso fratturato dalla pelle).

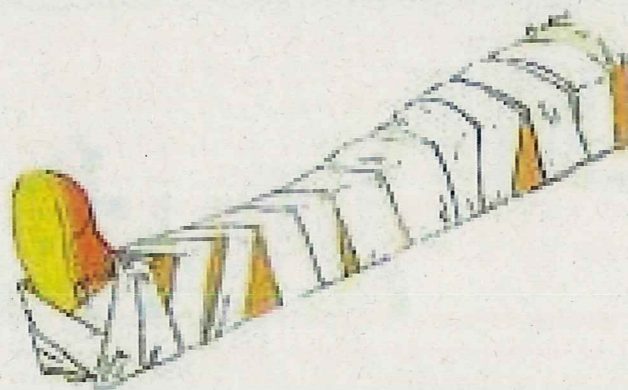
3. **IMMOBILIZZARE** l'arto fasciandolo con strutture rigide. (Così si diminuisce il dolore durante il trasporto).

FRATTURE ARTO SUPERIORE



Braccio al collo, fissato al tronco con bende molli

FRATTURA ARTO INFERIORE



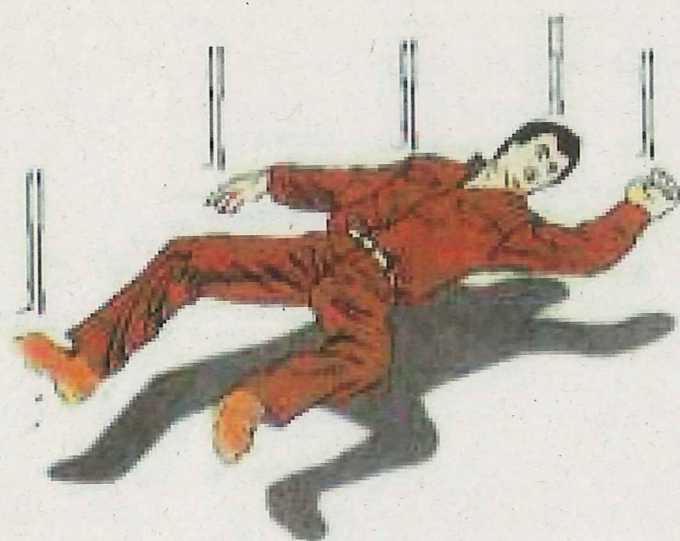
Arto disteso col piede dritto fissato con fasce a stecche imbottite con rotoli di cotone

4. TRASPORTARE CON CALMA IN OSPEDALE

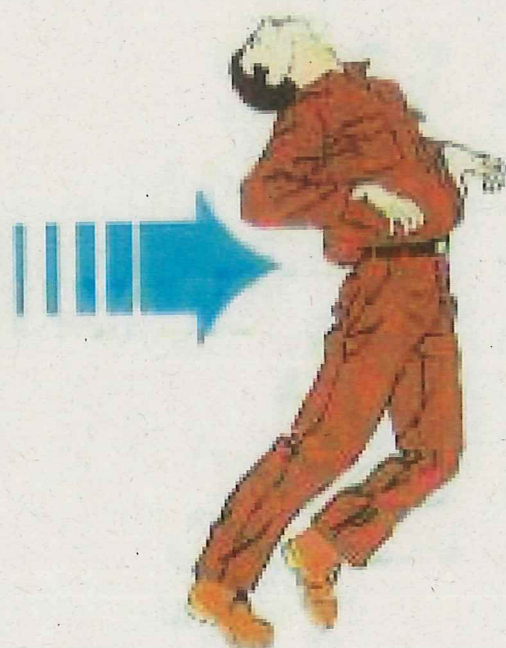
Frattura Vertebrale

(lesione della colonna
con rischio di paralisi)

MIDOLLO
VERTEBRA



Caduta dall'alto



Traumi violenti alla schiena
o al collo

1. **LASCIARE A TERRA** L'INFORTUNATO SDRAIATO NELLA POSIZIONE IN CUI SI TROVA

(perchè si devono evitare lesioni al midollo spinale)

- * **NON** mettere seduto
- * **NON** piegare la schiena
- * **NON** ruotare il collo

2. **CHIEDERE** all'fortunato se può muovere gli arti e se li "sente" o no (dati importanti da riferire al medico)

Infortunato privo di coscienza

(trauma cranico, folgorazione, colpo di calore,
ustione grave, intossicazione, soffocamento, shock)

SE È SVENUTO E RESPIRA

NON FAR BERE
NON METTERE SEDUTO
NON LASCIARE SUPINO

1. slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
2. tenerlo coperto, ma in luogo fresco e areato
3. metterlo in **POSIZIONE DI SICUREZZA**



(perchè si deve evitare il soffoca-
mento per caduta all'indietro della
lingua, per vomito, per sangue).

- disteso sul fianco, a testa bassa
- un ginocchio piegato, per assicurare la stabilità

SE È SVENUTO E NON RESPIRA

colore blastro del volto

torace immobile

RIANIMARE CON

RESPIRAZIONE ARTIFICIALE

SE È SVENUTO, NON RESPIRA E IL CUORE NON BATTE

manca la pulsazione ai lati del pomo d'Adamo e... le pupille sono dilatate



RIANIMARE CON

MASSAGGIO CARDIACO

sempre alternato alla respirazione artificiale

Trauma Cranico

(contusione alla testa,
possibile lesione al cervello)



se l'infortunato **È COSCIENTE** ma con

- * nausea e/o vomito
- * mal di testa
- * sonnolenza
- * svenimento temporaneo

**NON DEVE RIPRENDERE IL LAVORO MA DEVE ESSERE ACCOMPAGNATO
IN OSPEDALE PER CONTROLLO**

- * non tamponare fuoriuscita di sangue da orecchio o naso, coprire solamente

se il traumatizzato è **PRIVO DI COSCIENZA**:

- * controllare respirazione e battito cardiaco

SE RESPIRA

POSIZIONE DI SICUREZZA



SE NON RESPIRA

RESPIRAZIONE ARTIFICIALE



RIANIMARE

MASSAGGIO CARDIACO



TRASPORTO RAPIDO IN OSPEDALE



Allegato 10 – SCHEDA DI CANTIERE – RIUNIONE DI COORDINAMENTO

- *Bozza Scheda di Cantiere – Riunione di Coordinamento – Verbale di riunione e sopralluogo – art. 100 D. L.gs. 81/2008*

COMUNE DI: SALUZZO	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO art. 100 - D.Lgs. 81/08
---------------------------	---

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo

N° _____	SCHEDA DI CANTIERE RIUNIONI DI COORDINAMENTO Verbale di riunione e sopralluogo	DATA _____
--------------------	---	----------------------

Presso:

LUOGO DOVE AVVIENE LA RIUNIONE:	_____
--	-------

Presenti:

<i>Qualifica:</i>	<i>Nominativo:</i>
Coordinatore esecutivo CSE	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Committente	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Responsabile Unico Proced.to	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Progettista	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Direzione Lavori	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Impresa	

Argomenti discussi:

1.	_____

2.	_____

3.	_____

Per accettazione:

IMPRESA (Firma e Timbro)	C.S.E. (Firma e Timbro)
_____	Nova Per. Ind. Marcello _____

COMUNE DI: SALUZZO	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO art. 100 - D.Lgs. 81/08
---------------------------	---

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo

N° _____	SCHEDA DI CANTIERE RIUNIONI DI COORDINAMENTO Verbale di riunione e sopralluogo	DATA _____
--------------------	---	----------------------

Presso:

LUOGO DOVE AVVIENE LA RIUNIONE:	_____
--	-------

Presenti:

Qualifica:	Nominativo:
Coordinatore esecutivo CSE	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Committente	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Responsabile Unico Proced.to	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Progettista	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Direzione Lavori	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Impresa	

Argomenti discussi:

1.	_____

2.	_____

3.	_____

Per accettazione:

IMPRESA <i>(Firma e Timbro)</i>	C.S.E. <i>(Firma e Timbro)</i>
_____	Nova Per. Ind. Marcello _____

COMUNE DI: SALUZZO	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO art. 100 - D.Lgs. 81/08
---------------------------	---

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo

N° _____	SCHEDA DI CANTIERE RIUNIONI DI COORDINAMENTO Verbale di riunione e sopralluogo	DATA _____
--------------------	---	----------------------

Presso:

LUOGO DOVE AVVIENE LA RIUNIONE:	_____
--	-------

Presenti:

<i>Qualifica:</i>	<i>Nominativo:</i>
Coordinatore esecutivo CSE	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Committente	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Responsabile Unico Proced.to	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Progettista	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Direzione Lavori	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Impresa	

Argomenti discussi:

1.	_____

2.	_____

3.	_____

Per accettazione:

IMPRESA <i>(Firma e Timbro)</i>	C.S.E. <i>(Firma e Timbro)</i>
_____	Nova Per. Ind. Marcello _____

COMUNE DI: SALUZZO	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO art. 100 - D.Lgs. 81/08
---------------------------	--

Ristrutturazione, riduzione dei consumi energetici ed adozione di soluzioni tecnologiche innovative sulle reti di illuminazione stradale pubblica della città di Saluzzo

N° _____	SCHEDA DI CANTIERE RIUNIONI DI COORDINAMENTO Verbale di riunione e sopralluogo	DATA _____
--------------------	---	----------------------

Presso:

LUOGO DOVE AVVIENE LA RIUNIONE:	_____
--	-------

Presenti:

<i>Qualifica:</i>	<i>Nominativo:</i>
Coordinatore esecutivo CSE	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Committente	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Responsabile Unico Proced.to	<i>Tallone Arch. Flavio</i>
Progettista	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Direzione Lavori	<i>Nova Per. Ind. Marcello</i>
Impresa	

Argomenti discussi:

1.	_____

2.	_____

3.	_____

Per accettazione:

IMPRESA <i>(Firma e Timbro)</i>	C.S.E. <i>(Firma e Timbro)</i>
_____	Nova Per. Ind. Marcello _____

Allegato n° 11 - INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO UOMINI/GIORNI

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto i parametri del D.Lgs. n. 81/08, dove inserire l'opera in oggetto.

La stima fatta individua in valore uomini x giorni (u/g) relativo all'opera in oggetto.

Tale valutazione è ovviamente di stima, resta comunque l'elemento base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D.Lgs. n. 81/08

Individuazione del rapporto uomini/giorno. Si propongono 2 metodi di identificazione (stima di massima e stima di dettaglio).

Stima di massima

Si traccia l'individuazione uomini/giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti valori:

- **Valore A** = Costo complessivo dell'opera (o stima del costo complessivo);
- **Valore B** = Incidenza in % dei costi della mano d'opera nel costo complessivo dell'opera.
- **Valore C** = Costo medio di un uomo/giorno (per l'occorrenza si prendono in considerazione i costi di un operaio specializzato).

$$\text{Rapporto u/gg.} = \frac{A \times B}{C}$$

Il costo medio di un uomo giorno vengono così definiti:

Operaio Specializzato operante nella provincia di Cuneo – Confindustria comunc.ne n° 2/1621 prot. SIDN/FN:

Paga oraria come da CCNL x 8 ore = €.	28,16 x 8 = €.	226,40	100%	€.	225,28	
Incidenza dei versamenti mutualistici – contributivi per la Cassa Edile			35%	€.	78,85	
Incidenza dei costi previdenziali INPS – INAIL			70%	€.	157,70	
Spese generali			35%	€.	79,24	
Assegni familiari, mensa e trasporto territoriale			15%	€.	33,79	
					€.	574,86
			Arrot.	€.	575,00	

Si assume il valore del costo di un uomo in un giorno pari ad €. 575,00

Ipotesi calcolo

Lavoro di €.

436.230,00
Incidenza della mano d'opera sull'ammontare complessivo dei lavori 35% (stima)

R. U/G =

$$\text{Rapporto u/g.} = \frac{A \times B}{C} = \frac{436.230,00 \times 0.35}{575,00} = \boxed{265,53}$$

Si assume il valore di uomo / giorno pari a 265