

COMMITTENTE



DIREZIONE LAVORI



APPALTATORE: A.T.I. CAR SEGNALETICA STRADALE S.R.L. (Capogruppo) – SICURBAU S.R.L.

PROGETTAZIONE: S.T.E. s.r.l. – ITALIANA SISTEMI s.r.l.
PROGETTO ESECUTIVO

SEZIONE PARTICOLARE – VOLUME II

		DATA	FIRMA
IL RESPONSABILE DEI LAVORI (ai sensi del D.Lgs. 81/08)		Ing.	R. DEL MASCHIO
Incaricato con lettera			
Emessa da	Referente di progetto		
IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE in			
materia di sicurezza (ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i)		Geom.	G. PERULLO
Incaricato con lettera	AGCN.MIVR.0040568.16U Del 09/06/2016		
Emessa da	Responsabile dei lavori: Ing. R. Del Maschio		

LINEA A.V./A.C. TORINO – VENEZIA Tratta MILANO – VERONA
Lotto funzionale Treviglio – Brescia

INTERVENTI DI MITIGAZIONE ACUSTICA INGRESSO URBANO
DELL'INTERCONNESSIONE DI BRESCIA OVEST E NODO DI BRESCIA

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA Progr. - Rev. PAGINA

IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	1 di 187
------	----	---	----	----	--------	-----	---	----------

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato/Data
A	Emissione definitiva							

File: IN0G00EZZPUSZ0002002A n.Elabor.: 13.3

CAR SEGNALETICA STRADALE S.R.L.
C. da Pian Z.I. snc
Tel. 0824.875215 - 0824.875169 - Fax 0824.875174
82030 POSATE (BN)
Partita Iva 01049090622

SICURBAU S.r.l.
Via Rivoli snc
82030 TORRESCUSO (BN)
P. IVA e C.F.: 02477240218



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	2 di 187

INDICE

PREMESSA	5
1 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI MACCHINE ED ATTREZZATURE (SMO)	6
SMO- 001 ATTREZZATURA MANUALE DI USO COMUNE	7
SMO – 004 DECESPUGLIATORE A MOTORE.....	8
SMO – 006 MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO.....	9
SMO – 009 SALDATRICE ELETTRICA.....	10
SMO – 012 AUTOBETONIERA.....	11
SMO – 014 AUTOCARRO	12
SMO – 015 AUTOGRU	13
SMO – 016 FURGONE	13
SMO – 018 COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE	15
SMO - 019 COMPRESSORE D'ARIA	16
SMO - 021 ESCAVATORE	17
SMO – 022 ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	18
SMO – 026 PALA MECCANICA	19
SMO – 029 POMPA PER C.L.S.	20
SMO – 030 RULLO COMPRESSORE	21
SMO – 040 CARICATORI MECCANICI E/O IDRAULICI.....	22
SMO – 042 CARRELLO FERROVIARIO	22
SMO-044 AUTOSCALA CON CESTELLO	23
SMO – 045 AUTOCARRO CON CESTELLO.....	24
SMO – 046 AUTOCARRO CON GRUETTA	25
SMO – 047 VIBRATORE PER CALCESTRUZZO	26
SMO-052 CARRELLO CON GRUETTA IDRAULICA.....	28
SMO – 060 AUTOPOMPA PER CLS	28
SMO – 074 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO.....	30
MZ-202 CARRI PIANALI	32
MZ-206 CARRELLI DA TRAINO	33
MZ-211 LOCOMOTORI DIESEL	34
MZ-220 ELEMENTI DI CARRELLO	35
MZ-221 PIATTINE	36
MZ-223 MOTOSCALA A CARRELLO	37
MZ-224 ESCAVATORE MECCANICO CINGOLATO SU ROTAIA	38
MZ-226 GRU IDRAULICA SEMOVENTE.....	39
2 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE/COLLETTIVA (SSD)	40
SDPI- 001 CALZATURE DI SICUREZZA.....	41
SDPI- 002 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA	42
SDPI- 003 CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA	43
SDPI- 004 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI	44
SDPI- 005 GUANTI	45
SDPI- 006 INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI.....	46
SDPI- 007 MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI.....	47
SDPI- 008 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE	48
3 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI OPERE PROVVISORIALI	49

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	3 di 187

SOP – 001 ANDATOIE E PASSERELLE.....	50
SOP – 002 BALCONCINI DI CARICO	51
SOP – 003 CASTELLI DI TIRO	52
SOP – 004 INTAVOLATI	53
SOP – 005 PARAPETTI.....	55
OP – 06 PARASASSI	56
OP - 07 PONTI SU CAVALLETTI.....	57
OP - 08 PONTI SU RUOTE.....	58
OP - 09 PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO.....	60
OP - 11 PONTEGGI METALLICI	61
OP - 12 PONTI A SBALZO	64
4 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DELLE LAVORAZIONI (SSL).....	65
SLAV 001	66
SLAV 002	68
SLAV 004	70
SLAV 005	71
SLAV 006	73
SLAV 007	75
SLAV 008	77
SLAV 009	78
SLAV 010	79
SLAV 011	80
SLAV 012	81
SLAV 013	83
SLAV 014	85
SLAV 015	86
SLAV 016	87
SLAV 017	88
SLAV 018	89
SLAV 019	91
SLAV 020	92
SLAV 021	93
SLAV 027	94
SLAV 028	95
SLAV 032	96
SLAV 063	97
SLAV 065	98
SLAV 066	99
SLAV 067	104
SLAV 068	105
SLAV 069	106
SLAV 070	110
SLAV 071	112
SLAV 072	115
SLAV 073	116
SLAV 073	117
SLAV 075	118
SLAV 081	119
SLAV 083	120

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	4 di 187

SLAV 084	121
SLAV 085	122
SLAV 086	123
SLAV 105	125
SLAV 106	126
SLAV 121	127
SLAV 125	129
SLAV 126	130
SLAV 126	131
SLAV 126	132
SLAV 130	133
SLAV 131	135
SLAV 132	136
SLAV 134	138
SLAV 135	144
SLAV 136	148
SLAV 136	149
SLAV 137	149
SLAV 137	154
SLAV 137	155
SLAV 137	156
SLAV 137	157
SLAV 137	158
SLAV 137	159
SLAV 138	161
SLAV 139	162
SLAV 140	162
SLAV 141	168
SLAV 142	169
SLAV 143	170
SLAV 144	172
ORG CAN 28	172
ORG CAN 27	174
ORG CAN 24	175
CAN ADP 01	177
CA PRO 13	180

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	5 di 187

PREMESSA

La presente “Sezione Particolare – Volume II” costituisce parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto ai sensi dell’art.91 del D.Lgs. 81/08.

Le restanti parti del PSC sono invece costituite dalla “Sezione Generale” (doc. IT51 20 D 53 PU SZ0001 001 A), dalla “Sezione Particolare – Volume I” (doc. IT51 20 D 53 PU SZ0002 001 A), dalle “Planimetrie di cantiere”.

Le due Sezioni sono tra loro complementari ed insieme costituiscono un unico documento inscindibile. La validità e l’efficacia del PSC è quindi condizionata dalla contestuale disponibilità di entrambe le sezioni. La presente «Sezione Particolare», tratta gli interventi di mitigazione acustica del tratto di interconnessione di Brescia Ovest in affiancamento alla Linea Storica fino all’ingresso del PRG di Brescia.

Il progetto si inserisce nell’ambito della realizzazione della Tratta AV/AC Milano-Verona.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	6 di 187

1 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI MACCHINE ED ATTREZZATURE (SMO)

In questo capitolo sono riportate le schede tecniche di sicurezza di mezzi ed attrezzature che rappresentano un documento di sintesi per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi connessi all'utilizzo di tali macchinari.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	7 di 187

SMO- 001 ATTREZZATURA MANUALE DI USO COMUNE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	8 di 187

SMO – 004 DECESPUGLIATORE A MOTORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- proiezioni di materiale
- tagli e abrasioni
- rumore
- vibrazioni
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti
- controllare il fissaggio degli organi lavoratori
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto

DURANTE L'USO:

- allontanare dall'area di intervento gli estranei alla lavorazione
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non manomettere le protezioni
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

DOPO L'USO:

- pulire l'utensile
- controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- occhiali
- calzature di sicurezza
- otoprotettori
- grembiule in cuoio
- gambali o ghette

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	9 di 187

SMO – 006 MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- polvere
- rumore
- vibrazioni
- elettrico

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima
- tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- controllare l'integrità del cavo d'alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	10 di 187

SMO – 009 SALDATRICE ELETTRICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- elettrico
- gas, vapori
- radiazioni (non ionizzanti)
- calore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico della macchina
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- gambali e grembiule protettivo
- elmetto

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	11 di 187

SMO – 012 AUTOBETONIERA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoia mento, stritolamento
- allergeni
- caduta materiale dall'alto
- scilomaneti, cadute a livello
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	12 di 187

SMO – 014 AUTOCARRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- olii minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	13 di 187

SMO – 015 AUTOGRU

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

SMO – 016 FURGONE

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	14 di 187

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Ribaltamento del mezzo
- investimento di persone nell'area di cantiere
- incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate
- incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso
- inalazioni di polveri

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi, soprattutto dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento
- Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere
- Il carico dell'automezzo deve essere effettuato nel rispetto dei regolamenti vigenti.
- Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone

DURANTE L'USO:

- Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del mezzo, posti di lavoro e/o di passaggio
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.
- Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc) devono essere assistite da personale a terra.

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	15 di 187

SMO – 018 COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- rumore
- gas
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- otoprotettori

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	16 di 187

SMO - 019 COMPRESSORE D'ARIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- rumore
- gas
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	17 di 187

SMO - 021 ESCAVATORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	18 di 187

SMO – 022 ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- contatto con linee elettriche aeree
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	19 di 187

SMO – 026 PALA MECCANICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- polveri
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	20 di 187

SMO – 029 POMPA PER C.L.S.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- allergeni
- getti, schizzi
- scivolamenti, cadute a livello
- contatto con linee elettriche aeree
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	21 di 187

SMO – 030 RULLO COMPRESSORE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	22 di 187

SMO – 040 CARICATORI MECCANICI E/O IDRAULICI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- rumore
- olii minerali e derivati
- punture, tagli, abrasioni
- urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	23 di 187

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- ribaltamento
- caduta di materiale dall'alto
- incendio
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
- non rimuovere le protezioni
- effettuare i depositi in maniera stabile
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

SMO-044 AUTOSCALA CON CESTELLO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	24 di 187

- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- contatto con linee elettriche aeree
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

SMO – 045 AUTOCARRO CON CESTELLO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	25 di 187

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- cesoia mento, stritolamento
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto
- garantire la visibilità del posto di guida

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

SMO – 046 AUTOCARRO CON GRUETTA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree

- cesoia mento, stritolamento
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro, con particolare riguardo ai freni
- verificare che le l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- garantire la visibilità del posto di guida

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- durante gli spostamenti a vuoto mantenere raccolto il braccio della gru
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
- non rimuovere le protezioni
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- non ammettere a bordo altre persone
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

DOPO L'USO:

- non lasciare carichi in posizione elevata
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio della gru ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

SMO – 047 VIBRATORE PER CALCESTRUZZO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Lesioni dovute alle vibrazioni dell'utensile
- elettrocuzione
- lesioni di vario genere dovute ad allergie al calcestruzzo

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	27 di 187

- danni di vario genere dovuti al contatto con parti meccaniche in movimento

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra, con particolare riguardo ai freni
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti
- garantire la visibilità del posto di guida

DURANTE L'USO:

- Non intralciare il passaggio dei cavi di alimentazione
- Non mantenere in funzione l'ago al di fuori del getto per un periodo di tempo troppo prolungato
- Rispettare gli orari di utilizzo ai fini dell'inquinamento acustico
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc
- Rispettare gli orari di utilizzo ai fini dell'inquinamento acustico

DOPO L'USO:

- Pulire adeguatamente l'utensile e segnalare eventuali malfunzionamenti
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	28 di 187

SMO-052 CARRELLO CON GRUETTA IDRAULICA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	29 di 187

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Caduta dall'alto
- Scivolamenti e cadute
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Elettrocuzione
- Getti o schizzi
- Rumore
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Incendi o esplosioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Controllare tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; controlla la funzionalità della pulsantiera; disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale
- Controllare che tutti gli organi di trasmissione siano protetti da contatti accidentali
- Controllare i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti
- Durante gli spostamenti del mezzo, azionare il girofaro
- Nel cantiere procedere a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti
- In prossimità dei posti di lavoro procedere a passo d'uomo
- Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.)
- Se bisogna effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedere l'intervento di personale a terra
- Evitare, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarsi in prossimità del bordo degli scavi
- Accertarsi che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedere a delimitare il raggio d'azione del mezzo e della zona attraversata dalle tubazioni
- Accertarsi che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedere a delimitare il raggio d'azione del mezzo e della zona attraversata dalle tubazioni
- Stabilizzare il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedere ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza
- Verificare che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo

DURANTE L'USO:

- Durante le pause di lavoro, ricordarsi di interrompere l'alimentazione elettrica
- Posizionarsi in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni
- Evitare assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento
- Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici
- Assicurarci che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro
- Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evitare assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile
- Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro

DOPO L'USO:

- Coadiuvare il conducente dell'autobetoniera durante le manovre di avvicinamento all'autopompa
- Annunciare l'inizio delle manovre di pompaggio mediante l'apposito segnalatore acustico
- Evitare assolutamente di asportare la griglia di protezione della vasca
- Durante le operazioni di pompaggio, sorvegliare costantemente l'estremità flessibile del terminale della pompa per impedirne oscillazioni e contraccolpi
- Evitare assolutamente di utilizzare il braccio d'uso della pompa per il sollevamento e/o la movimentazione di carichi

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	30 di 187

- Durante i rifornimenti, spegnere il motore, evitare di fumare ed accertarsi dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo
- Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

SMO – 074 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	31 di 187

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- Vibrazioni
- Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
- Colpi, tagli, punture, abrasioni
- Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
- Scoppio
- Scivolamenti e cadute
- Incendi o esplosioni
- Elettrocuzione

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Assicurarci dell'integrità dei tubi e delle connessioni con l'utensile
- Accertarsi del corretto funzionamento dei comandi
- Assicurarci della presenza e dell'efficienza della cuffia antirumore
- Provvedere a segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
- Assicurarci del corretto fissaggio della punta e degli accessori
- Accertarsi che le tubazioni non intralcino i passaggi e siano posizionati in modo da evitare che possano subire danneggiamenti
- Assicurarci che i tubi non siano piegati con raggio di curvatura eccessivamente piccolo

DURANTE L'USO:

- Procedere impugnando saldamente l'attrezzo con due mani
- Provvedere ad interdire al passaggio l'area di lavoro
- Provvedere ad usare l'attrezzo senza forzature
- Ricordarsi di interrompere l'afflusso d'aria nelle pause di lavoro e di scaricare la tubazione
- Assicurarci di essere in posizione stabile prima di iniziare le lavorazioni
- Informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro

DOPO L'USO:

- Provvedere a spegnere il compressore, scaricare il serbatoio dell'aria e a scollegare i tubi di alimentazione dell'aria
- Effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	32 di 187

MZ-202 CARRI PIANALI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	33 di 187

MZ-206 CARRELLI DA TRAINO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	34 di 187

MZ-211 LOCOMOTORI DIESEL

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- ribaltamento
- caduta materiale dall'alto
- olii minerali e derivati
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
- non rimuovere le protezioni
- effettuare i depositi in maniera stabile
- mantenere sgombro e pulito il posto di guida
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	35 di 187

MZ-220 ELEMENTI DI CARRELLO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	36 di 187

MZ-221 PIATTINE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- olii minerali e derivati

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	37 di 187

MZ-223 MOTOSCALA A CARRELLO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- Direttiva Macchine
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- contatto con linee elettriche aeree
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	38 di 187

MZ-224ESCAVATORE MECCANICO CINGOLATO SU ROTAIA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Direttiva Macchine
- D. L.gs 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- urti, colpi, impatti, compressioni
- contatto con linee elettriche aeree
- vibrazioni
- scivolamenti, cadute a livello
- rumore
- olii minerali e derivati
- ribaltamento
- incendio

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	39 di 187

MZ-226GRU IDRAULICA SEMOVENTE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 81/08
- D. L.gs 459/96 (Direttiva Macchine) Allegato 1 punto 4
- Norme CEI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta materiale dall'alto
- elettrici
- caduta dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- urti, colpi, impatti, compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'efficienza della pulsantiera
- verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni
- verificare l'efficienza della chiusura di sicurezza del gancio
- verificare che i percorsi pedonali di manovra siano liberi da ostacoli
- verificare l'efficienza del dispositivo di segnalazione acustica (sirena) e ottica (girofarò)

DURANTE L'USO:

- avvisare l'inizio delle manovre con il segnalatore acustico
- durante lo spostamento dei carichi evitare di transitare sopra le aree di lavoro
- manovrare il carrozzone a distanza di sicurezza dal carico
- eseguire con gradualità le manovre
- attenersi ai limiti di portata
- verificare sempre il corretto imbracco dei materiali prima di iniziare le manovre
- segnalare tempestivamente le anomalie

DOPO L'USO:

- non lasciare carichi sospesi
- sollevare il gancio, ritirare il carrello e traslare il carro nella posizione di riposo prestabilita
- interrompere l'alimentazione elettrica, agendo sull'interruttore principale al quadro o a parete
- lasciare la pulsantiera al sicuro da eventuali danneggiamenti

MANUTENZIONE

- verificare trimestralmente la fune
- verificare le vie di corsa, i fine corsa elettrici e i tamponi ammortizzanti
- controllare l'efficienza dei sistemi d'arresto
- ingrassare gli organi di trasmissione
- verificare il livello dell'olio nei riduttori
- verificare la taratura del limitatore di carico
- utilizzare l'imbracatura di sicurezza per gli interventi fuori dalle protezioni fisse
- segnalare eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- cinture di sicurezza

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	40 di 187

2 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE/COLLETTIVA (SSD)

In questo capitolo sono riportate le schede tecniche di sicurezza dei dispositivi di protezione individuale/collettiva.

Tali schede rappresentano un documento di sintesi per l'indicazione di caratteristiche di fabbricazione, di modalità e prescrizioni relative all'uso di tali dispositivi nelle lavorazioni di cantiere.

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	41 di 187

SDPI- 001 CALZATURE DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti e compressioni
- punture, tagli e abrasioni
- calore, fiamme
- freddo

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione: lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante: attività su e con masse molto fredde o ardenti
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido: in lavorazioni a rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse e nella movimentazione di materiale di grandi dimensioni

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- nei luoghi di lavoro utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività (scarpa, scarponcino, stivale)
- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- le calzature di sicurezza devono essere consegnate individualmente al lavoratore

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	42 di 187

SDPI- 002 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- urti, colpi, impatti
- caduta materiali dall'alto

CARATTERISTICHE DEL DPI

- il casco o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben areato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in talune lavorazioni (montaggio ponteggi metallici, montaggio prefabbricati)
- il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura e da una fascia antisudore anteriore. La bardatura deve permettere la regolazione in larghezza
- l'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI, vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie di protezione
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- l'elmetto in dotazione deve essere consegnato individualmente al lavoratore ed usato ogni qualvolta si eseguano lavorazioni con pericolo di caduta di materiali ed attrezzature dall'alto
- l'elmetto deve essere tenuto pulito, specialmente la bardatura, la quale deve essere sostituita quando presenti segni di cedimento o logoramento alle cinghie
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie o danni che possano pregiudicare la resistenza del DPI

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	43 di 187

SDPI- 003 CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- caduta dall'alto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- ogni qualvolta non sono attuabili misure di protezione collettiva, si possono utilizzare i DPI
- per lavori di breve entità sulle carpenterie, opere di edilizia industrializzata (banches et tables), montaggio prefabbricati, montaggio e smontaggio ponteggi, montaggio gru etc.
- si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, univocamente ad una idonea fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminare in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune deve avvenire in concomitanza a dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate
- verificare che il DPI riporti il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi. Farsi rilasciare la dichiarazione di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	44 di 187

SDPI- 004 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- rumore

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- la caratteristica ideale di un DPI contro il rumore è quello di assorbire le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' indispensabile nella scelta dei DPI valutare prima l'entità del rumore
- considerato che il livello di rumore è considerato dannoso oltre gli 85 dB(A) (media giornaliera), la scelta del DPI deve tener conto di diversi fattori, fra cui la praticità di un tipo rispetto ad altri, per soddisfare ogni esigenza di impiego possiamo scegliere se utilizzare cuffie antirumore, tappeti auricolari monouso o archetti
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- mantenere in stato di efficienza e sempre puliti i DPI
- il DPI va consegnato individualmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta si eseguono lavorazioni che comportino il rischio rumore

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	45 di 187

SDPI- 005 GUANTI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- punture, tagli, abrasioni
- vibrazioni
- getti, schizzi
- catrame
- amianto
- olii minerali e derivati
- calore
- freddo
- elettrici

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti e sostanze nocive per la pelle. A seconda della lavorazione o dei materiali si dovrà far ricorso ad un tipo di guanto appropriato:

- guanti per uso generale lavori pesanti (tela rinforzata): resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio
uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, costruzioni di carpenteria leggera
- guanti per lavori con solventi e prodotti caustici (gomma): resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione
uso: verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni varie
- guanti adatti al maneggio di catrame, olii, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici
uso: maneggio di prodotti chimici, olii disarmanti, lavorazioni in presenza di catrame
- guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazione e ad assorbimento delle vibrazioni
uso: lavori con martelli demolitori, con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro
- guanti per elettricisti: resistenti a tagli, abrasioni, strappi e isolanti
uso: per tutti i lavori su parti in tensione (non devono mai essere usati per tensioni superiori a quelle indicate)
- guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, strappi, tagli e anticalore
uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi
- guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazione e isolanti dal freddo
uso: trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale

Verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- rendere disponibile in azienda informazioni adeguate su ogni DPI utilizzato in funzione del rischio lavorativo
- i guanti in dotazione, devono essere costantemente tenuti a disposizione e consegnati al lavoratore individualmente sul luogo di lavoro
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	46 di 187

SDPI- 006 INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- calore, fiamme
- investimento
- nebbie
- getti, schizzi
- amianto
- freddo

CARATTERISTICHE DELL'INDUMENTO E SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- oltre ai DPI tradizionali esiste una serie di indumenti che in talune circostanze e particolari attività lavorative svolgono anche la funzione di DPI
- per il settore delle costruzioni esse sono:
 - grembiuli e gambali per asfaltisti
 - tute speciali per verniciatori, scoibentatori di amianto, coibentatori di fibre minerali
 - copricapi a protezione dei raggi solari
 - indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori stradali o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera
 - indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso di DPI
- periodicamente verificare l'integrità dei componenti e segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	47 di 187

SDPI- 007 MASCHERA ANTIPOLVERE, APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.P.R. 320/56
- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- polveri, fibre
- fumi
- nebbie
- gas, vapori
- catrame, fumo
- amianto

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- i pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:
 - deficienza di ossigeno nella miscela inspirata
 - inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (amianto, polveri), gassosi (fumi e vapori di combustione o di sintesi) e liquidi (nebbie prodotte da attrezzature o macchinari)
- per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:
 - maschere antipolvere monouso: per polvere e fibre
 - respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre
 - respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri
 - apparecchi respiratori a mandata d'aria: per isolarsi completamente dall'atmosfera esterna, usati per verniciature a spruzzo o sabbature
- la scelta dell'uno o dell'altro DPI deve essere fatta stabilendo preventivamente il tipo di inquinamento presente
- verificare che il DPI riporti il marchio di conformità CE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- sostituire i filtri ogni qualvolta l'olfatto segnala odori particolari o quando diminuisce la capacità respiratoria
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso
- il DPI deve essere consegnato personalmente al lavoratore che lo userà ogni qualvolta sarà necessario

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	48 di 187

SDPI- 008 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. L.gs 475/92
- D. L.gs 81/08

ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI

- radiazioni (non ionizzanti)
- getti, schizzi
- polveri, fibre

SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- l'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogni qualvolta si eseguano lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la proiezione di schegge o corpi estranei
- le lesioni possono essere di tre tipi:
meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali
ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser
termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi
- gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale
- per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore o composizione delle lenti (stratificate) capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea e al cristallino, e in alcuni casi anche la retina
- le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato)
- verificare che il DPI riporti la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- attenersi alle disposizioni e informazioni messe a disposizione dall'azienda sull'uso del DPI
- gli occhiali o la visiera devono essere tenuti ben puliti, consegnati individualmente al lavoratore e usati ogni qualvolta sia necessario
- segnalare tempestivamente al responsabile di cantiere eventuali anomalie riscontrate durante l'uso

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	49 di 187

3 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI OPERE PROVVISORIALI

In questo capitolo sono riportate le schede tecniche di sicurezza delle opere provvisorie. Tali schede rappresentano un documento di sintesi per l'indicazione di caratteristiche di fabbricazione, di modalità e prescrizioni relative all'uso di tali opere nelle lavorazioni di cantiere.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	50 di 187

SOP – 001 ANDATOIE E PASSERELLE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08
- Circolare Ministero del Lavoro 15/80

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

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

MISURE DI PREVENZIONE

- verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiè, al fine della protezione per caduta dall'alto di persone e materiale
- sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40)
- qualora costituiscano posto di passaggio non provvisorio e vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza (parasassi)

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la stabilità e la completezza della passerella o andatoia, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio
- verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto normale con arresto al piede)
- verificare di non sovraccaricare con carichi eccessivi
- verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	51 di 187

SOP – 002 BALCONCINI DI CARICO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- i balconcini o piazzole di carico vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- l'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi con sezione ed interasse dimensionati al carico massimo previsto
- gli impalcati devono risultare sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti accecati, completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cada dall'alto
- nel caso di ponteggi metallici, i balconcini di carico vanno realizzati conformemente a quanto previsto dalla autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario elaborare la documentazione di calcolo aggiuntiva

MISURE DI PREVENZIONE

- i balconi o piazzole di carico sono predisposti per ricevere dagli apparecchi di sollevamento di servizio il materiale da usare nei diversi lavori
- la loro composizione va eseguita con particolare cura
- ai fini della stabilità del ponteggio, sulla stessa verticale non possono insistere più balconcini di carico
- è opportuno che un cartello indicatore ben visibile segnali la portata massima ammissibile della piazzola di carico

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la stabilità, la tenuta, l'allineamento in verticale e la corretta esecuzione dei balconcini di carico
- controllare la presenza del parapetto cieco e del cartello indicatore della portata massima
- non rimuovere le protezioni adottate
- accedere al balconcino di carico in modo sicuro
- verificare di avere una completa visione della movimentazione del carico effettuata mediante l'apparecchio di sollevamento
- coordinare le segnalazioni operative con l'operatore addetto all'imbracatura del carico o della manovra delle gru, per impedire lo sganciamento accidentale del carico ed urti ed impatti col carico stesso dovuti a manovre non coordinate o male eseguite
- badare a non trasferire manualmente dal balconcino carichi eccessivi
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto disposto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	52 di 187

SOP – 003 CASTELLI DI TIRO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- i castelli di tiro, collegati ai ponteggi per le operazioni di sollevamento e discesa di materiali mediante elevatori, devono essere realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata dei lavori
- la loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici che ne garantiscano solidità e stabilità
- i castelli di tiro vanno ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio
- i montanti devono essere controventati per ogni due piani di ponteggio
- gli impalcati devono risultare ampi per quanto necessario e robusti
- gli intavolati devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascun piano
- su tutti i lati verso il vuoto deve essere installato un parapetto normale, con tavola fermapiede

MISURE DI PREVENZIONE

- per il passaggio del carico può lasciarsi un varco nel parapetto, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali e purché in sua corrispondenza l'altezza della tavola fermapiede non sia inferiore a cm 30
- dal lato interno dei sostegni laterali vanno applicati due staffoni in ferro, sporgenti almeno cm 20, che servano per appoggio e riparo all'addetto
- il parapetto del castello di tiro può anche essere realizzato a parete piena
- poiché il castello di tiro è a tutti gli effetti assimilabile ad un ponte di servizio, va corredato di un sottoponte
- sul castello di tiro va applicato, in posizione visibile, un cartello con la indicazione della sua portata massima
- è buona norma ripartire la pressione esercitata a terra sulle basette di sostegno mediante opportuni accorgimenti, quali robusti tavoloni

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la stabilità, l'ancoraggio e la tenuta strutturale del castello di tiro
- controllare che le protezioni perimetrali del castello siano complete e che compaia il cartello di portata massima
- verificare che l'eventuale posto di carico e scarico a terra sia segnalato e protetto, ovvero delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	53 di 187

SOP – 004 INTAVOLATI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori
- devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse
- lo spessore deve risultare adeguato al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza
- non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza

MISURE DI PREVENZIONE

- le tavole debbono poggiare sempre su quattro traversi
- non devono presentare parti a sbalzo
- nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso
- un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi
- le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro e, nel caso di ponteggio, all'opera in costruzione. Solo per le opere cosiddette di finitura è consentito un distacco massimo dalla muratura di cm 20
- quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali
- le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi
- nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate
- nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti
- le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza
- il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto
- il montaggio/smontaggio del ponteggio per altezze superiori a 2 mt. dovrà essere effettuato con l'ausilio delle cinture di sicurezza del tipo a bretelle, funi di trattenuta con assorbimento frenato di energia e funi di ancoraggio da disporre ad altezza del piano di calpestio ancorate alla struttura

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio
- appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare
- verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	54 di 187

- controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento
- le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	55 di 187

SOP – 005 PARAPETTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08
- Circolare Ministero del Lavoro 15/80
- Circolare Ministero del Lavoro 13/82

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- il parapetto regolare può essere costituito da:
- un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60

MISURE DI PREVENZIONE

- vanno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale
- sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso
- piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse
- il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte
- il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa
- il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza
- il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello
- è considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balaustrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario
- verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione
- non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	56 di 187

OP – 06 PARASASSI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs 81/08
- Circolare Ministero del Lavoro 13/82
- Circolare Ministero del Lavoro 149/85

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- deve essere realizzato con materiale in buone condizioni e mantenuto in efficienza per l'intera durata dei lavori
- è costituito da un robusto intavolato inclinato aggettante verso l'esterno, la cui estensione, variabile a seconda del tipo di ponteggio e di autorizzazione, va da m 1,10 a m 1,50
- lo spessore minimo delle tavole che compongono l'intavolato deve essere di cm 4
- può essere costituito da una chiusura continua in graticci sul fronte del ponteggio, ma solo a condizione che presenti le stesse garanzie di sicurezza oppure operando la completa segregazione dell'area sottostante

MISURE DI PREVENZIONE

- il parasassi è predisposto per evitare la caduta nel vuoto di materiale a protezione dei luoghi di stazionamento e transito
- corre lungo tutta l'estensione dell'impalcato di lavoro escluso lo spazio necessario al passaggio di materiali movimentati con apparecchi di sollevamento montati sul ponteggio
- va montato all'altezza del solaio di copertura del piano terreno o all'altezza prevista nello schema del ponteggio allegato alla autorizzazione ministeriale
- nel caso di costruzioni estese in altezza, sono da prevedere altri parasassi ogni qualvolta si superi la distanza di m 12 fra il piano di calpestio cui è raccordato il primo e qualsiasi altro impalcato utile
- nei ponteggi del tipo prefabbricato la realizzazione del parasassi è uno di quei casi in cui si deve ricorrere all'utilizzo di elementi a tubo e giunto appartenenti ad altro tipo di ponteggio. L'assemblaggio se risulta contemplato nella autorizzazione ministeriale non necessita di calcolo e disegno appositi
- la chiusura frontale del ponteggio mediante teloni, non realizza le stesse condizioni di sicurezza del parasassi e, di conseguenza, non può essere sostitutiva delle anzidette protezioni, pur se trattasi di una sicurezza aggiuntiva che può essere adottata, a condizione che non venga modificata la funzione protettiva del parasassi

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza del parasassi dove necessario e previsto
- controllare la sua corretta realizzazione, sia a livello del materiale utilizzato che a livello dimensionale
- non rimuovere parasassi esistenti
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	57 di 187

OP - 07 PONTI SU CAVALLETTI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

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

MISURE DI PREVENZIONE

- i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto
- la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di 30 x 5 cm
- per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro è opportuno che esse poggino sempre su tre cavalletti (tre cavalletti obbligatori se si usano tavole con larghezza inferiore a 30 cm ma sempre con 5 cm di spessore)
- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90
- le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento
- verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole
- non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio
- non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto
- calzature di sicurezza

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	58 di 187

OP - 08 PONTI SU RUOTE

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08
- Circolare Ministero del Lavoro 24/82

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

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

MISURE DI PREVENZIONE

- i ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza

- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	59 di 187

- usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- non effettuare spostamenti con persone sopra

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	60 di 187

OP - 09 PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")

MISURE DI PREVENZIONE

- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili
- la necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane
- nel caso delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva di ringhiere ed al completamento della muratura

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario
- non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	61 di 187

OP - 11 PONTEGGI METALLICI

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08
- Circolare Ministero del Lavoro 13/82
- Circolare Ministero del Lavoro 149/85

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- cadute dall'alto
- punture, tagli, abrasioni
- scivolamenti, cadute a livello
- elettrici
- caduta materiale dall'alto
- movimentazione manuale dei carichi

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	62 di 187

- tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale
- tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante

MISURE DI PREVENZIONE

- il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
- in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale
- gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi")
- sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
- gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola
- l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
- per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno
- oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario
- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile
- appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- elmetto

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	63 di 187

- guanti
- calzature di sicurezza
- cintura di sicurezza

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	64 di 187

OP - 12PONTI A SBALZO

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D.Lgs. 81/08

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- i ponti a sbalzo vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
- la loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici che ne garantiscano solidità e stabilità
- deve essere impedito qualsiasi spostamento
- i traversi debbono poggiare su strutture e materiali che abbiano resistenza sufficiente tanto dal punto di vista delle dimensioni quanto da quello del grado di maturazione o presa
- in quelli in legno, le parti interne dei traversi di sostegno dell'impalcato devono essere rigidamente collegate tra di loro con almeno due robusti correnti - di cui uno applicato contro il lato interno del muro o dei pilastri e l'altro alle estremità dei traversi - ed essere ancorate a parti stabili dell'edificio
- in quelli del tipo a mensole metalliche, gli elementi fissi portanti vanno applicati alla costruzione con bulloni passanti trattenuti dalla parte interna da dadi e controdadi o da chiavella oppure con altri dispositivi che offrano piena garanzia di resistenza

MISURE DI PREVENZIONE

- i ponti a sbalzo possono essere usati solo nei casi in cui particolari esigenze non permettano l'impiego di un ponte normale con montanti partenti dal suolo
- l'intavolato va composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti
- il parapetto del ponte deve essere pieno
- la larghezza dell'intavolato non deve superare m 1,20
- è opportuno irrigidire con saette i montanti, collegati ai traversi, che costituiscono il parapetto
- come ancoraggio per i traversi non è consentito l'uso di contrappesi
- in presenza di ponti a sbalzo non corre l'obbligo di installare il sottoponte di sicurezza
- nel caso di opere in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura, prima di iniziare l'erezione delle casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, il cui sottoponte può essere considerato il ponte a sbalzo del piano sottostante
- in ogni edificio devono dunque sempre trovarsi contemporaneamente in opera i ponti corrispondenti ai piani sui quali si lavora e a quelli sottostanti
- in corrispondenza di luoghi di transito o stazionamento l'accesso deve essere impedito con barriere o devono essere sistemate idonee protezioni, quali parasassi o simili, contro la caduta di materiali dall'alto (per altre informazioni si rimanda alla scheda "parasassi", parapetto")

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponte a sbalzo sia realizzato a fronte di una evidente necessità o nei casi previsti dalla normale buona tecnica
- appurare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione e che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace
- assodarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- evitare di correre o saltare sugli intavolati dei ponti
- abbandonare i ponti in presenza di un forte vento
- verificare che gli elementi dei ponti a sbalzo ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto disposto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

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

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
INOG	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	65 di 187

4 SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DELLE LAVORAZIONI (SSL)

In questo capitolo sono riportate le schede tecniche di sicurezza delle lavorazioni.

Tali schede rappresentano un documento di sintesi per l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi attraverso la suddivisione delle singole lavorazioni di cantiere in fasi e sottofasi di lavoro, sulla base delle attività riportate nel cronoprogramma dei lavori.

SLAV 001	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Rimozione materiale (1-2)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali da scavo ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Autocarro ▪ Dumper ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-020</p> <p>SMO-021</p> <p>SMO-026</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiali di risulta ▪ materiale di scavo ▪ Terreno 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione ad agenti chimici ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Caduta verso il vuoto ▪ Caduta a livello ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Ribaltamento del mezzo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definire le modalità di esecuzione dei lavori tali da ridurre al minimo il contatto dei lavoratori con i materiali di rifiuto, utilizzando il più possibile i macchinari appositi per le operazioni ▪ Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato ▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m. 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti ▪ Livellare opportunamente il terreno ▪ Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche ▪ Bretelle rifrangenti ▪ scarpe antinfortunistiche ▪ caschi 	<p>SDPI-005</p> <p>SDPI-006</p> <p>SDPI-001</p> <p>SDPI-002</p>

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Rimozione materiali (2-2)	SLAV 001
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione a polveri ▪ Esposizione al rumore 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mascherine antipolvere ▪ Otoprotettori e cuffie 	SDPI-007 SDPI-004

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 002	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Trasporto materiali con mezzi meccanici (1-2)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Autocarro ▪ Autocarro con gruetta 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-074</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travetti in legno ▪ Funi e fasce di nylon ▪ Corde e funi in acciaio 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Movimentazione e manuale dei carichi ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Caduta di attrezzi e materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente ▪ I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ▪ I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti ▪ Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi ▪ L'accesso degli addetti ai cassoni di carico deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona ▪ Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi 	SDPI-002

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Trasporto materiali con mezzi meccanici (2-2)	SLAV 002
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione a vibrazioni ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Esposizione al rumore ▪ Urti, colpi, impatti compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mascherine antipolvere ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	SDPI-007 SDPI-004 SDPI-005

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 004	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Delimitazione dell'area di cantiere/ aree da bonificare
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esecuzione recinzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzature manuali d'uso comune ▪ Compressore pneumatico ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Autocarro ▪ Autogru ▪ Cesoia elettrica 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-001 SMO-006 SMO-014 SMO-015 SMO-058 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rete in materiale metallico o plastico ▪ Paletti in ferro ▪ Tubi innocenti ▪ Pannelli in legno ▪ New jersey in c.a. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Urti, colpi, impatti compressioni ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Rumore ▪ Vibrazioni ▪ Schiacciamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Il montaggio della cesata deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi ▪ Assicurare la stabilità anche in condizioni di forte vento ▪ Verificare la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche ▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Occhiali a maschera ▪ Otoprotettori ▪ Scarpe antinfortunistich e ▪ Casco 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-005 SDPI-008 SDPI-001 SDPI-002 SDPI-004

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 005	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione viabilità interna al cantiere (1-2)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Autobetoniera ▪ Autocarro ▪ Compressore pneumatico ▪ Dumper 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-006</p> <p>SMO-012</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-020</p> <p>SMO-015</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nastro segnalatore ▪ Fodere in legno ▪ Paletti in legno ▪ Cartelli 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Proiezione di materiale ▪ Caduta da postazione elevata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici ▪ Le rampe d'accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida e una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi ▪ La larghezza delle rampe deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre a sagoma di ingombro dei veicoli ▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a 50 cm devono essere protette con parapetti o mezzi equivalenti ▪ I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere muniti di parapetto sui lati verso il vuoto e le alzate dei gradini devono essere trattenute con tavole e paletti robusti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occhiali a maschera 	<p>SDPI-005</p> <p>SDPI-001</p>

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione viabilità interna al cantiere (2-2)	SLAV 005
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione a fumi, vapori o gas ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione a polvere ▪ Caduta di attrezzi e materiali ▪ Esposizione al rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare ▪ Tenere in moto i mezzi il tempo strettamente necessario per il loro utilizzo ▪ Bagnare frequentemente le piste in terra battuta ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Otoprotettori e cuffie 	<p>SDPI-002</p> <p>SDPI-004</p>

Rifer. Normativi:

SLAV 006	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione viabilità esterna al cantiere (1-2)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Automezzi in genere 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-016</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cavalletti mobili ▪ Transenne ▪ Barriere mobili ▪ Cartelli 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione a polvere ▪ Proiezione di materiale ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irrorare frequentemente l'area di cantiere con getti d'acqua per ridurre la polverosità ▪ Controllare che le strade di accesso al cantiere non siano sporcate dai mezzi di cantiere e in tal caso provvedere a pulirle ▪ Se l'ubicazione del cantiere presenta una condizione di traffico veicolare elevata e nel caso di manovre in retromarcia, un addetto assisterà l'entrata e l'uscita dei mezzi ▪ Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare ▪ Segnalare opportunamente gli ostacoli fissi ▪ Non creare intralcio alla circolazione e non ostacolare il passaggio e ridurre o impedire la visibilità ▪ La velocità dei mezzi deve essere ridotta il più possibile 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Scarpe antinforturistiche 	<p>SDPI-005</p> <p>SDPI-001</p>

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione viabilità esterna al cantiere (2-2)	SLAV 006
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di attrezzi e materiali ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Schiacciamento, scivolamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi 	SDPI-002

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 007	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Allestimento segnaletica (1-2)
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Allestimento segnaletica	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzatura manuale d'uso comune ▪ Badile ▪ Sega a mano ▪ Trapano ▪ Autocarro ▪ Sega circolare 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-032</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paletti ▪ Chiodi ▪ Filo di ferro ▪ Tubi innocenti 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Contatto con macchine operatrici o attrezzature ▪ Contusioni e traumi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con divieto di superare tale velocità ▪ In tutte le zone che costituiscono intralcio alla normale circolazione pedonale e degli automezzi è necessario esporre segnaletica e identificare gli ostacoli fissi e mobili ▪ Gli addetti alla realizzazione della segnaletica dovranno prestare particolare attenzione nella fase esecutiva rispetto ai veicoli circolanti evitando il più possibile d'ingombrare la parte estrema della carreggiata. ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indossare indumenti ad alta visibilità e catarifrangenti ▪ scarpe antinfortunistiche ▪ Casco ▪ Guanti 	<p>SDPI-006</p> <p>SDPI-001</p> <p>SDPI-002</p> <p>SDPI-005</p>

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Allestimento segnaletica (2-2)	SLAV 007
---	---	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allestimento segnaletica 					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione a rumore ▪ Lesioni, contusioni ed offese agli occhi ▪ Ribaltamento dei mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Occhiali protettivi 	SDPI-008 SDPI-004

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 008	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Preparazione area per impianti e baraccamenti
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali da scavo ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Martello demolitore elettrico ▪ Dumper ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica ▪ Motosega ▪ Motozappa ▪ Tagliaerba a barra falciante 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-006</p> <p>SMO-020</p> <p>SMO-021</p> <p>SMO-026</p> <p>SMO-057</p> <p>SMO-055</p> <p>SMO-035</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Chiodi ▪ Fodere in legno ▪ Paletti di legno ▪ Tavole in legno ▪ Nastro segnalatore e ▪ Cartelli segnaletici 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Investimenti da mezzi meccanici ▪ Esposizione a polveri ▪ Movimento manuale dei carichi ▪ Esposizione al rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ Predisporre tubazioni interrate per il passaggio delle linee di alimentazione, poste ad una profondità adeguata per impedire danneggiamenti meccanici ▪ Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici ▪ Delimitare la zona interessata con segnaletica di sicurezza e ove necessario con parapetti ▪ La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale. ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Mascherine antipolvere ▪ otoprotettori e cuffie ▪ scarpe antinfortunistiche 	<p>SDPI-002</p> <p>SDPI-005</p> <p>SDPI-007</p> <p>SDPI-004</p> <p>SDPI-001</p>

Rifer. Normativi:

SLAV 009	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Baraccamenti e apprestamenti igienico-sanitari
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATUR	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzature manuali d'uso comune ▪ Compressor e pneumatico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatrici e ▪ Filettrice elettrica ▪ Piegatubi a mano elettrica ▪ Autogrù ▪ Contenitori adatti per ciascun tipo di rifiuto 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-019</p> <p>SMO-074</p> <p>SMO-005</p> <p>SMO-015</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Malta cementizia ▪ Pozzetti prefabbricati ▪ Mastici vari ▪ Pannelli in lamiera 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Elettrocuzione ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Schiacciamento, scivolamento ▪ Caduta da postazione elevata ▪ Investimento da mezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ I lavoratori non devono sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento ▪ Predisporre un idoneo impianto di messa a terra collegato a quadri con interruttori differenziali ▪ Nella posa ed installazione dei baraccamenti occorre sollevarli opportunamente dal terreno ed evitare il ristagno delle acque meteoriche ▪ Delimitare le aree oggetto di lavorazioni ▪ Vanno identificate apposite aree di deposito per la raccolta differenziata dei rifiuti ▪ I depositi devono essere protetti dagli agenti atmosferici mediante opportune tettoie ▪ Concordare con l'Ente di zona la modalità di prelievo dei rifiuti ▪ Utilizzare contenitori adatti per ciascun tipo di rifiuto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Occhiali a maschera ▪ Cinture di sicurezza ▪ Scarpe antinfortunisti che 	<p>SDPI-004</p> <p>SDPI-002</p> <p>SDPI-005</p> <p>SDPI-008</p> <p>SDPI-006</p> <p>SDPI-001</p>

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 010	MACROFASE DI LAVORO:	FASE DI LAVORO: Posa pavimenti in masselli autobloccanti
-----------------	----------------------	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa sabbia di allettamento ▪ Posa Masselli autobloccanti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogrù ▪ Rullo compressore ▪ Compattatore a piatto vibrante ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 	<p>SMO-015</p> <p>SMO-030</p> <p>SMO-018</p> <p>SMO-001</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sabbia ▪ Masselli in cls 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Danni derivanti dal rumore ▪ Esposizione alla polvere ▪ Danni derivanti dalla vibrazione ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Danni derivanti dal rumore ▪ Danni derivanti dalla vibrazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Limitare al minimo l'esposizione alle vibrazioni ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra privi di protezione meccanica ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni ▪ Limitare al minimo l'esposizione alle vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Otoprotettori ▪ Mascherine antipolvere ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<p>SDPI-005</p> <p>SDPI-004</p> <p>SDPI-007</p> <p>SDPI-001</p>

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 011	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Baraccamenti e apprestamenti igienico-cantieri
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzature manuali d'uso comune ▪ Compressore pneumatico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Smerigliatrice ▪ Filettrice elettrica ▪ Piegatubi a mano elettrica ▪ Autogrù 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-001 SMO-019 SMO-074 SMO-005 SMO-015 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Malta cementizia ▪ Pozzetti prefabbricati ▪ Mastici vari ▪ Pannelli in lamiera 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Elettrocuzione ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ I lavoratori non devono sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento ▪ Predisporre un idoneo impianto di messa a terra collegato a quadri con interruttori differenziali ▪ Nella posa ed installazione dei baraccamenti occorre sollevarli opportunamente dal terreno ed evitare il ristagno delle acque meteoriche ▪ Delimitare le aree oggetto di lavorazioni ▪ Vanno identificate apposite aree di deposito per la raccolta differenziata dei rifiuti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Occhiali a maschera ▪ Cinture di sicurezza ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-004 SDPI-002 SDPI-005 SDPI-008 SDPI-006 SDPI-001

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 012	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Recinzioni mobili (1-2)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa recinzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature e manuali di uso comune ▪ Attrezzature a manuale da scavo ▪ Autocarro con gruetta ▪ Cesoia elettrica ▪ Sega a disco per metalli 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-001 SMO-046 SMO-058 SMO-031 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cavalletti mobili ▪ Transenne ▪ Barriere mobili ▪ Cartelli ▪ Fasce in plastica, in lamiera o in legno ▪ New jersey in plastica od in cls 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione a polvere ▪ Proiezione di materiale ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Irroriare frequentemente l'area di cantiere con getti d'acqua per ridurre la polverosità ▪ Controllare che le strade di accesso al cantiere non siano sporcate dai mezzi di cantiere e in tal caso provvedere a pulirle ▪ Se l'ubicazione del cantiere presenta una condizione di traffico veicolare elevata e nel caso di manovre in retromarcia, un addetto assisterà l'entrata e l'uscita dei mezzi ▪ Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Scarpe Antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-005 SDPI-001
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Recinzioni mobili (2-2)	SLAV 012
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di attrezzi e materiali ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Schiacciamento, scivolamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	Caschi	SDPI-002

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 013	MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo cantiere	FASE DI LAVORO: Posa e Smontaggio baraccamenti (1-2)
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Autocarro ▪ Autocarro con gruetta 	SMO-001 SMO-014 SMO-046			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Caduta di materiali ▪ Caduta nel vuoto ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette ai lavori ▪ I materiali devono essere accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento ▪ Per le lavorazioni fino a 2 mt. allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a mt. 0,90 ▪ Se l'altezza di lavoro è superiore a mt. 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale metalliche precostruite con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi ▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Cinture di sicurezza ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	SDPI-002 SDPI-006 SDPI-005

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo cantiere	FASE DI LAVORO: Posa e Smontaggio baraccamenti (2-2)	SLAV 013
---	---	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta a livello ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione alla polvere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Mascherine antipolvere ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<p>SDPI-004</p> <p>SDPI-007</p> <p>SDPI-001</p>

Rifer. Normativi:

MACROFASE Linee elettriche/Pubblica DI LAVORO: Illuminazione	FASE DI LAVORO: Rimozione	SLAV 014
---	----------------------------------	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
	Rimozione accessori, apparecchiature metalliche e isolanti su palo	Attrezzatura manuale di uso comune Autocarro con gru Autocarro con cestello Scale a mano Cesoia elettrica Avvitatore elettrico Attrezzatura elettrica di uso comune	SMO-001 SMO-046 SMO-045 SMO-056 SMO-058 SMO-002 SMO-010	Funi e brache		Caduta da postazione sopraelevata Urti, colpi, impatti Compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Contatto con macchine operatrici Schiacciamento Caduta di attrezzi Elettrocuzione Caduta a livello Movimentazione manuale dei carichi	Per lavori su palo usare scale provviste di collare Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi sollevatori Richiedere la toltensione Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi	Cinture di sicurezza Guanti contro le aggressioni meccaniche Scarpe antinfortunistiche Casco	SDPI-006 SDPI-005 SDPI-001 SDPI-002

Rifer. Normativi: d.Lgs 81/08Art.64 303/56-L.191/74-DPR 469/79-DPR 459/96-DLgs 475/92-DLgs 242/96

MACROFASE Linee elettriche/Pubblica DI LAVORO: Illuminazione	FASE DI LAVORO: Rimozione	SLAV 015
---	----------------------------------	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
	Demolizione blocchi di fondazione	Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Autocarro Cesoia elettrica Martello demolitore elettrico Escavatore con martello demolitore				Schiacciamento Urti, colpi, impatti Compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Proiezione di materiale Elettrocuzione Esposizione alla polvere Caduta a livello Esposizione a Vibrazioni Esposizione al rumore	Verificare le condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti Rispetto delle distanze di sicurezza Irrorare i materiali da demolire e di risulta per ridurre il sollevamento della polvere Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative Ridurre il più possibile l'esposizione a vibrazioni mediante l'utilizzo di turni di lavoro brevi	Guanti contro le aggressioni meccaniche Casco Tuta Occhiali a maschera Mascherine antipolvere Scarpe antinfortunistiche Otoprotettori e cuffie	SDPI -005 SDPI -002 SDPI -006 SDPI -008 SDPI -007 SDPI -004 SDPI -001

Rifer. Normativi: D.LGS 81/08 e s.m.i.Art.64 303/56-L.191/74-DPR 469/79-DPR 459/96-DLgs 475/92-DLgs 242/96

SLAV 016	MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo area di cantiere	FASE DI LAVORO: Sistemazione del terreno
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Sistemazione a verde del terreno	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzi manuali di uso comune ▪ Motozappa 	SMO-001 SMO-055	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Torba ▪ Concimi chimici ▪ Sementi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Contusioni e traumi ▪ Cesoiamento tra parti in movimento. ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Elettrocuzione ▪ Esposizione a polvere e ad agenti chimici ▪ Caduta a livello ▪ Caduta da postazione sopraelevata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Utilizzare attrezzatura elettrica a doppio isolamento e verificare che i cavi di alimentazione non siano di intralcio ▪ Tenere sgombra da materiale l'area di lavoro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti di protezione ▪ Indumenti protettivi ▪ Utilizzare maschere idonee ▪ Cintura di sicurezza con cospiali e fune di trattenuta (per zone di lavoro scoscese). ▪ scarpe antinfortunistich e ▪ casco ▪ otoprotettori ▪ masherina antipolvere 	SDPI-005 SDPI-006 SDPI-008 SDPI-003 SDPI-001 SDPI-002 SDPI-004 SDPI-007

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 017	MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo area di cantiere	FASE DI LAVORO: Modellamento del terreno
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali da scavo ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica 	SMO-026 SMO-001			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione a polveri ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione a vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici ▪ La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile ▪ Delimitare la zona interessata con segnaletica di sicurezza e ove necessario con parapetti ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale. ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scarpe antinfortunistich e ▪ Mascherine antipolvere ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Caschi 	SDPI-001 SDPI-007 SDPI-004 SDPI-002
Rifer. Normativi:									
Note:									

SLAV 018	MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo area di cantiere/Operazioni preliminari	FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione (1-2)
-----------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Autocarro ▪ Escavatore con martello demolitore ▪ Dumper ▪ Cesoia elettrica ▪ Tranciaferri ▪ Flessibile 	<p>SMO-001 1</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-022</p> <p>SMO-020</p> <p>SMO-058</p> <p>SMO-038</p> <p>SMO-005</p>			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Elettrocuzione ▪ Caduta nel vuoto ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette ai lavori ▪ Porre attenzione alle linee elettriche interrato ▪ Per le lavorazioni fino a 2 mt. allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a mt. 0,90 ▪ Se l'altezza di lavoro è superiore a mt. 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale metalliche precostruite con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi ▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	SDPI- 005

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo area di cantiere/Operazioni preliminari	FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione (2-2)	SLAV 018
--	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta a livello ▪ Caduta di materiali ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione alla polvere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano all'investimento di materiali ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Otoprotettori e cuffie 	<p>SDPI-004</p> <p>SDPI-002</p>

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 019	MACROFASE DI LAVORO: Bonifica da ordigni bellici	FASE DI LAVORO: Scavo per il recupero degli ordigni
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzi manuali per lavori agricoli ▪ Scale a mano ▪ Escavatore 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplosione ▪ Cadute nello scavo ▪ Investimenti ▪ Ribaltamenti automezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le operazioni di scavo devono essere condotte per strati successivi, non superiori alla provata ricettività dell'apparecchio rilevatore ▪ Per l'accesso dei lavoratori all'interno dello scavo devono essere installate scalette di servizio secondo la norma ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Verificare la percorribilità delle piste di cantiere e segnalare le eventuali buche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti di protezione ▪ Indumenti protettivi ▪ Protettori auricolari ▪ Cinture di sicurezza (zona di lavoro scoscesa) ▪ Caschi 	

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 020	MACROFASE DI LAVORO: Bonifica da ordigni bellici	FASE DI LAVORO: Esecuzione bonifica superficiale
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Bonifica superficiale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rilevatore di masse di tipo elettromagnetico ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 	SM O - 001			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplosione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ La distanza minima di sicurezza fra ogni squadra o ogni addetto non deve essere inferiore a 50 mt. ▪ In caso di ritrovamento di ordigno o sospetto tale, identificare il punto con apposito segnale ▪ Eventuali lavori di rimozione/accertamento devono essere eseguiti con la massima cautela da personale specializzato riconosciuto dal Ministero della Difesa. ▪ Se l'ordigno non è rimuovibile devono essere collocati segnali di pericolo ed avvertita l'Autorità di pubblica sicurezza per i provvedimenti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti di protezione ▪ Scarpe antiinfortunistiche 	SDPI - 001 SDPI - 005

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 021	MACROFASE DI LAVORO: Bonifica da ordigni bellici	FASE DI LAVORO: Esecuzione bonifica profonda
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Bonifica superficiale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sonda elettromagnetica ▪ Trivellatrice cingolata ▪ Pala meccanica ▪ Escavatore ▪ Autocarro ▪ Autogru 	SMO-001 SMO-026 SMO-021 SMO-014 SMO-015			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esplosione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Durante le operazioni di trivellazione, deve essere impedito l'avvicinamento alla macchina ▪ In caso di utilizzo dei comandi a distanza, i pulsanti e le leve devono essere protetti contro l'azionamento accidentale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti di protezione ▪ Scarpe antiinfortunistiche ▪ Indumenti protettivi ▪ Protettori auricolari 	SDPI – 001 SDPI – 005 SDPI – 004 SDPI - 006
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Approvvigionamenti materiali e posa in opera armatura	SLAV 027
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimentazioni materiali e calo in basso delle armature ▪ Posa armature 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogru ▪ Autocarro ▪ Piegaferri ▪ Cesoia manuale e/o elettrica ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Cannello con fiamma ossiacetilenica ▪ Scala a mano ▪ Sega a disco per metalli 	<p>SM O-015</p> <p>SM O-014</p> <p>SM O-027</p> <p>SM O-058</p> <p>SM O-001</p> <p>SM O-003</p> <p>SM O-056</p> <p>SM O-031</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barre di acciaio ▪ Filo di ferro 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale dall'alto durante il sollevamento al piano di lavoro ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Danni provocati dai ferri di ripresa ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che l'imbracatura dei carichi sia effettuata correttamente con l'utilizzo di "cravatte" regolamentari e in perfetto stato di manutenzione ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze. ▪ Verificare che il mezzo di sollevamento sia stabilizzato conformemente alle istruzioni riportate nel libretto di uso e manutenzione ▪ Quando il carico supera i 25 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Porre in testa ai ferri di ripresa gli opportuni dispositivi di protezione ▪ Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50. ▪ Utilizzare i dispositivi di protezione individuale. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Scarpe ▪ Casco 	<p>SDPI – 005</p> <p>SDPI – 001</p> <p>SDPI – 002</p>

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Getto in cls	SLAV 028
---	-------------------------------------	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	▪ getto cls	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera ▪ Autopompa ▪ Pompa per cls ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Vibratore per cls 	SM O-012 SM O-060 SM O-029 SM O-001 SM O-047	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cls ▪ additivi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa ▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio ▪ Ribaltamento dell'autopompa ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di persone nel getto ▪ Inalazioni di vapori ▪ Danni derivanti dallavibrazion e ▪ Caduta da 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni ▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche ▪ Mascherina ▪ Otoprotettori 	SDPI – 005 SDPI – 007 SDPI – 004
Rifer. Normativi:									
Note:									

SLAV 032		MACROFASE DI LAVORO: Scavo				FASE DI LAVORO: Scavo a sez. obbligata			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
1	2	Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Compressore d'aria Martello demolitore elettrico Escavatore Pala meccanica Ruspa Autocarro Scala a mano	SMO-001 SMO-021 SMO-026 SMO-006 SMO-019 SMO-014 SMO-056			Investimento da mezzi meccanici Schiacciamenti o Franamento Caduta dall'alto Ribaltamento del mezzo Esposizione a vibrazioni e scuotimenti Urti, colpi, impatti, compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Esposizione a polvere Contatto con macchine operatrici per errata manovra Caduta dall'alto Caduta a livello Elettrocuzione	Assicurarsi che durante lo scavo sia presente solo il personale addetto Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazioni di lavoro con dislivello superiore a m. 0,50 Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m. 1,50 Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze È vietato costruire depositi di materiale presso il ciglio dello scavo	Indumenti ad alta visibilità Elmetto Guanti contro le aggressioni meccaniche Scarpe antinforturistiche Mascherina antipolvere Cuffie antirumore	SDPI-005 SDPI-002 SDPI-001 SDPI-006 SDPI-007 SDPI-004
Rifer. Normativi: d.Lgs 81/08 Art. 64 303/56-L. 191/74-DPR 469/79-DPR 459/96-DLgs 475/92-DLgs 242/96-DM 2/05/01-DLgs 25/2002-DM 222/2003-DLgs 235/2003- D.M. 30/12/03									

SLAV 063	MACROFASE DI LAVORO: Impianto di telefonia selettiva	FASE DI LAVORO: Posa apparecchi di telefonia selettiva
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in locale tecnologico (stazione - cta - sse) posa armadi Posa concentratore telefonico e console Esecuzione collegamenti elettrici	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzi manuale d'uso comune ▪ Trapano elettrico ▪ Ponti mobili ▪ Scale a mano ▪ Trabattelli ▪ Attrezzatura elettrica d'uso comune 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-001 SMO-059 SOP-008 SMO-056 SOP-008 SMO-010 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apparecchi di telefonia ▪ Cavi per cablaggio 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta da postazione elevata ▪ Elettrocuzione ▪ Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri ed eventuali fibre ▪ Danni agli occhi per proiezione di materiale ▪ Lesioni ed abrasioni alle mani 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare il buono stato e la conservazione degli utensili impiegati ▪ Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ ▪ Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione di tracce e cablaggi in elevato ▪ Verifica della necessità delle messe a terra di sicurezza ▪ Prima di connettere elementi capacitivi assicurarsi che siano stati scaricati a terra ▪ Utilizzare pparecchiature a norma CEI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scarpe di sicurezza con suola imperforabile ed isolante ▪ Guanti isolanti ▪ Occhiali ▪ Mascherina antipolvere ▪ Casco ▪ Utensili isolanti 	

Rifer. Normativi:

SLAV 066	MACROFASE DI LAVORO: Realizzazione opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione basamento in c.a. (1-5)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	▪ Getto magrone	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera ▪ Pompa per cls ▪ Autopompa per cls ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 	SMO-012 SMO-029 SMO-060 SMO-001	▪ Cls		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa ▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Danni derivanti dal rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Scarpe antinfortunistiche 	SDPI-005 SDPI-004 SDPI-001

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 066	MACROFASE DI LAVORO: Realizzazione opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione basamento in c.a. (3-5)
----------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa armature 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gruetta ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Piegaferrì ▪ Cesoia, tranciaferrì ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Cannello con fiamma ossiacetilenica 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-046 SMO-027 SMO-038 SMO-001 SMO-003 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barre di acciaio 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Assorbimento sostanze chimiche pericolose ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Il terreno destinato a passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-005 SDPI-001

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 066	MACROFASE DI LAVORO: Realizzazione opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione basamento in c.a. (4-5)
----------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getto cls 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera ▪ Autoompa per cls ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Vibratore per cls 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-012 SMO-060 SMO-047 SMO-001 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CIs ▪ additivi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa ▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di persone nel getto ▪ Inalazioni di vapori ▪ Danni derivanti dalla vibrazione ▪ Danni derivanti dal rumore ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato a passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ mascherine ▪ otoprotettori ▪ scarpe antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-005 SDPI-007 SDPI-004 SDPI-001

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 066	MACROFASE DI LAVORO: Realizzazione opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione basamento in c.a. (5-5)
----------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rimozioni casseri e banchinaggi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gruetta ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 	SMO-046 SMO-001	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tavole in legno ▪ chiodi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Il terreno destinato a passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ scarpe antinfortunistiche 	SDPI-005 SDPI-001

Rifer. Normativi:
Note:

SLAV 067	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione impianti elettrici
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Montaggio pali, strapiombo e sigillatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Betoniera ▪ Autocarro con gruetta ▪ Autocarro con cestello ▪ Scala a mano ▪ Trapano elettrico ▪ Avvitatore elettrico ▪ Attrezzatura elettrica di uso comune 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-013</p> <p>SMO-046</p> <p>SMO-045</p> <p>SMO-056</p> <p>SMO-059</p> <p>SMO-002</p> <p>SMO-010</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ cemento ▪ puntelli in legno 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di attrezzi ▪ Caduta dall'alto ▪ Esposizione al rumore ▪ Schiacciamento ▪ Caduta a livello ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti ▪ Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Rispetto delle distanze di sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Tuta ▪ Casco ▪ Cinture di sicurezza ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<p>SDPI-005</p> <p>SDPI-006</p> <p>SDPI-002</p> <p>SDPI-003</p> <p>SDPI-004</p> <p>SDPI-001</p>
Rifer. Normativi:									

SLAV 068	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione impianti elettrici
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Montaggio accessori, apparecchiature metalliche e isolanti su palo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Autocarro con cestello ▪ Scala a mano ▪ Autogru ▪ Trapano elettrico ▪ Avvitatore elettrico ▪ Attrezzatura elettrica di uso comune 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-056</p> <p>SMO-045</p> <p>SMO-015</p> <p>SMO-059</p> <p>SMO-002</p> <p>SMO-010</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accesori metallici ▪ Cavi Isolatori ▪ Mensole 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di attrezzi ▪ Caduta dall'alto ▪ Esposizione al rumore ▪ Schiacciamento ▪ Caduta a livello ▪ Elettrocuzione ▪ Contatto con macchinari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti ▪ Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento ▪ Rispetto delle distanze di sicurezza ▪ Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Tuta ▪ Casco ▪ Cinture di sicurezza ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<p>SDPI-005</p> <p>SDPI-006</p> <p>SDPI-002</p> <p>SDPI-003</p> <p>SDPI-004</p> <p>SDPI-001</p>
Rifer. Normativi:									

SLAV 069	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Posa quadro (1-4)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fissaggio staffe, posa armadio e posa interruttori 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Trapano elettrico 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Staffe di fissaggio ▪ Armadio metallico 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Esposizione alla polvere ▪ Esposizione al rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Mascherine antipolvere ▪ Otoprotettori e cuffie 	

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 069	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Posa in opera di cavidotto (2-4)
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa cavidotto, scatole e cassette di derivazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali d'uso comune ▪ Scala a mano ▪ Autocarro con gruetta ▪ Carrello con svolgibobine ▪ Trapano elettrico ▪ Trabattello ▪ Argano a bandiera 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corrugato ▪ Scatole e cassette in pvc 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di materiali ▪ Caduta dall'alto ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti ▪ Guidare le operazioni da terra ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi ▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni. ▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede ▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 069	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Posa in opera di elementi prefabbricati (3-4)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa pozzetti d'ispezione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali d'uso comune ▪ Autocarro con grezza 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementi prefabbricati in cls 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Urti, colpi, impatti e compressioni ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	.

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 069	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Posa cavi (4-4)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa dei cavi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rulli posacavo ▪ Autocarro con gru ▪ Alzabobine 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cavi elettrici 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrocuzione ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Ribaltamento del mezzo e/o caduta ribaltamento bobine 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Operare in regime di toltensione ▪ Verifica della necessità delle messe a terra di sicurezza ▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi ▪ Verifica della consistenza del terreno ▪ Verifica che l'asse di rotazione della bobina sia idoneo a sopportare il peso della stessa ▪ Verifica che l'alza bobina sia posizionato stabilmente sul terreno piano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Cinture di sicurezza ▪ Caschi 	

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 070	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Posizionamento cavi e linee di alimentazione (1-2)
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quadri elettrici ▪ Cavi elettrici ▪ Tubi PVC 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occorre eseguire le linee interrate a profondità adeguata per impedire danneggiamenti meccanici dovuti al passaggio degli automezzi ▪ Le linee aeree non devono essere realizzate sottoponendo a sforzi di trazione i cavi che devono essere sorretti utilizzando idonei tiranti e devono essere collocate ad altezza tale da evitare contatti con i mezzi in manovra ▪ Ogni linea di alimentazione deve essere protetta a monte da un interruttore magnetotermico con taratura coordinata all'assorbimento, alla sezione e alla lunghezza del percorso ▪ Lavorare senza tensione facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti ▪ I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della legge 46/90, che deve provvedere 		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Posizionamento cavi e linee di alimentazione (2-2)	SLAV 070
---	---	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Urti, colpi, impatti Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta da postazione sopraelevata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ In prossimità dei quadri elettrici devono essere esposti i cartelli inerenti i primi soccorsi da prestare agli infortunati in caso di contatto con le parti in tensione ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Cinture di sicurezza ▪ Scarpe antinfortunistiche 	SDPI -002 SDPI -005 SDPI -003 SDPI -001

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 071	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione degli impianti elettrici (1-3)
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Esecuzione impianto di terra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Autocarro ▪ Escavatore meccanico con martello demolitore ▪ Trapano elettrico ▪ avvitatore elettrico ▪ attrezzatura elettrica di uso comune ▪ scala a mano 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-014</p> <p>SMO-022</p> <p>SMO-059</p> <p>SMO-002</p> <p>SMO-010</p> <p>SMO-056</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paline di terra ▪ Corde di rame ▪ Cavi elettrici ▪ Tubi PVC 		Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le carpenterie metalliche dei quadri elettrici e tutte le parti metalliche delle attrezzature e degli impianti elettrici che possono entrare in tensione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione devono essere connesse fra loro e all'impianto di terra per assicurare l'equipotenzialità ▪ Tutti i conduttori di terra devono essere verificati per assicurare la continuità elettrica dei collegamenti ▪ Il valore di resistenza globale dell'impianto di terra deve essere coordinato con la taratura di intervento della prima protezione di cantiere consentendo un valore massimo della tensione di guasto pari a 25 volt ▪ I dispersori di terra devono essere infissi nel terreno ad una profondità di 50 cm per ridurre eventuali tensioni di passo in superficie ▪ I dispersori devono avere lunghezza non inferiore a 2 mt. ▪ I dispersori devono essere contenuti entro pozzetti ispezionabili 		
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione degli impianti elettrici (2-3) SLAV 071
---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Esecuzione impianto di terra					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Urti, colpi, impatti compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione alla polvere ▪ Esposizione al rumore ▪ Investimento da mezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La posizione dei dispersori deve essere identificata con cartelli conformi al D.Lgs 493/96 ▪ I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della legge 46/90, che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ scarpe antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI -002 SDPI -005 SDPI -001
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione degli impianti elettrici (3-3)	SLAV 071
---	---	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Esecuzione impianto di terra					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi 		
Rifer. Normativi:									

SLAV 072	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione degli impianti elettrici
-----------------	---	---

N.	SOTTOFAS	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Esecuzione rinterri	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Autocarro ▪ Pala meccanica 	<p>SMO-014</p> <p>SMO-026</p> <p>SMO-001</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misto ▪ Terreno proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto con organi in movimento ▪ Caduta di attrezzi o materiali ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Caduta verso il vuoto ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizioni a polveri o fibre ▪ Esposizione a vibrazioni ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Schiacciamento, seppellimento, sprofondamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazioni di lavoro con dislivello superiore a m. 0,50 ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata ▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m. 1,50 e comunque mantenersi a debita distanza dal ciglio dello scavo ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Mascherine e antipolvere 	<p>SDPI-002</p> <p>SDPI-006</p> <p>SDPI-005</p> <p>SDPI-004</p> <p>SDPI-007</p>

Rifer. Normativi:

N.	SOTTOFAS	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
MACROFASE DI LAVORO:				Organizzazione ed allestimento cantiere			FASE DI LAVORO: Posa gruppo elettrogeno (1/2)		SLAV 073	

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERI ALI	SCH .	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
		Attrezzature manuali di uso comune Autocarro con gruetta	SMO-015 SMO-014 SMO-001	Quadri elettrici Cavi elettrici Tubi in PVC Combustibile Tavole in legno		Schiacciamento Contusioni e traumi Elettrocuzione Cedimenti degli ancoraggi Caduta dall'alto Impatto Interferenza con altre gru limitrofe	Durante le operazioni di scarico dall'autocarro mantenere in equi librio il gruppo elettrogeno, curando la corretta imbracatura delle funi utilizzate. Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi d'imbracatura e se non è garantita l'idoneità dei punti d'imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento. Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento La massa metallica del gruppo elettrogeno e il polo di neutro devono essere tra loro collegati equipotenzialmente e all'imp. di terra. In prossimità del gruppo elettrogeno tenere a disposizione un estintore. Non effettuare riparazioni o manutenzioni con il gruppo elettrogeno in funzione. Tenere le opportune distanze di sicurezza. Accertarsi dell'esistenza delle protezioni in corrispondenza degli organi in movimento	Caschi Cinture di sicurezza Scarpe antinfortunistiche	SDPI-006 SDPI-002 SDPI-001

MACROFASE DI LAVORO:	Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO:	Posa Gruppo elettrogeno (2/2)	SLAV 073
----------------------	--	-----------------	--------------------------------------	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
						<p>Elettrocuzione</p> <p>Esposizioni a fumi, vapori o gas</p> <p>Incendio od esplosione</p> <p>Contatto con organi in movimento</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Esposizione al rumore</p>	<p>Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</p> <p>Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</p> <p>Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima</p> <p>Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare la variazione degli sforzi secondo l'angolo di inclinazione dei bracci</p> <p>Ridurre al minimo l'oscillazione del carico</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Otoprotettori e cuffie</p>	<p>SDPI -005</p> <p>SDPI -004</p>

MACROFASE DI LAVORO:	Movimentazione macchinari	FASE DI LAVORO:	Posizionamento attrezzature	SLAV 075
----------------------	----------------------------------	-----------------	------------------------------------	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
	Posizionamento attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Carrello con gruetta ▪ Dumper ▪ Gru a torre ▪ Carrello ferroviario 	SMO-015			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rumore ▪ Scivolamenti e cadute ▪ Seppellimenti e sprofondamenti ▪ Investimento ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata ▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sulla zona interessata ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle movimentazioni ▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro 	<ul style="list-style-type: none"> Caschi Indumenti alta visibilità Scarpe antinfortunistiche Guanti 	SDPI-006 SDPI-002 SDPI-001 SDPI-005

SLAV 081	MACROFASE DI LAVORO: Opere di carpenteria metallica	FASE DI LAVORO: Posa in opera e rimozione strutture metalliche
-----------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Approvvigionamento delle carpenterie metalliche ▪ Posa in opera struttura metallica 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Autogrù ▪ Saldatrice elettrica ▪ Cannello per saldatura ossiacetilenica ▪ Scala a mano 	<ul style="list-style-type: none"> SMO-001 SMO-015 SMO-051 SMO-011 SMO-056 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travi metalliche prelavorate (putrelle) ▪ Carpenterie metalliche in genere 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seppellimento ▪ Crollo strutturale ▪ Franamento ▪ Incendio o scoppio ▪ Esposizione a vibrazioni e scuotimenti ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione ▪ Schiacciamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata ▪ Utilizzare idonei puntelli metallici nelle fasi di rimozione delle putrelle ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni ▪ Affidare le lavorazioni a personale specializzato ▪ Tenere un estintore a portata di mano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Mascherina protettiva ▪ Grembiule (saldatori) ▪ Casco ▪ Guanti ▪ Scarpe antinfortunistiche ▪ Tuta protettiva ▪ Otoprotettori 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-006 SDPI-006 SDPI-007 SDPI-002 SDPI-005 SDPI-001 SDPI-006 SDPI-004

SLAV 083	MACROFASE DI LAVORO: Movimentazioni macchinari, attrezzature e materiali	FASE DI LAVORO: Movimentazione con mezzo di sollevamento
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogru ▪ gru a torre ▪ scala a mano 	SMO-015 SMO-048 SMO-056	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Travi metalliche prelavorate (putrelle) ▪ Carpenterie metalliche in genere 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Seppellimento ▪ Franamento ▪ Incendio o scoppio ▪ Esposizione a vibrazioni e scuotimenti ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione ▪ Schiacciamento ▪ caduta mezzi o materiale da postazione sopraelevata. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni ▪ Affidare le lavorazioni a personale specializzato ▪ Tenere un estintore a portata di mano ▪ assicurarsi della corretta imbracatura dei mezzi ▪ verificare che le tute di trattenuta siano in buono stato 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Mascherina protettiva ▪ Grembiule (saldatori) ▪ Casco ▪ Guanti ▪ Scarpe antinfortunistich e ▪ Tuta protettiva ▪ Otoprotettori 	SDPI-006 SDPI-006 SDPI-007 SDPI-002 SDPI-005 SDPI-001 SDPI-006 SDPI-004

SLAV 084	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto idrico e fognario
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scavo a sezione obbligata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Escavatore ▪ Carriola 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-021</p> <p>SMO-017</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nastro segnalatore paletti in legno 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ esposizione al rumore ▪ esposizione alle polveri ▪ esposizioni a vibrazioni ▪ Ribaltamento del mezzo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazioni di lavoro con dislivello superiore a m. 0,50 ▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m.1,50 ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mascherina protettiva ▪ Guanti ▪ Scarpe antinfortunistiche ▪ Otoprotettori 	<p>SDPI-006</p> <p>SDPI-007</p> <p>SDPI-002</p> <p>SDPI-005</p> <p>SDPI-001</p> <p>SDPI-004</p>

SLAV 085	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto idrico e fognario
-----------------	---	---

N	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa di tubazioni, pozzetti e cabalette serbatoi e vasche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Autocarro con gruetta ▪ Trapano elettrico ▪ Smerigliatrice angolare (flessibile) ▪ Cannello per saldatura ossiacetilenica 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubazioni in acciaio zincato ▪ Tubazioni in polietilene ▪ Pozzetti 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di materiali ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti ▪ Guidare le operazioni da terra ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni. ▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	

Rifer. Normativi:

SLAV 086	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto idrico e fognario (1-2)
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Allacciamenti e opere di fognatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Cannello per saldatura ossiacetilenica ▪ Smerigliatrice - troncatrice elettrica a disco ▪ Pala meccanica 	<p>SMO -001</p> <p>SMO -003</p> <p>SMO -005</p> <p>SMO -026</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Malta ▪ Cemento ▪ Mattoni ▪ Mastici vari ▪ Pozzetti prefabbricati ▪ Tubazioni 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Caduta di attrezzi e materiali ▪ Incendio, esplosione ▪ Elettrocuzione ▪ Esposizione a fumi, vapori o gas ▪ Esposizione a polvere o fibre ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Esposizione al rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale ▪ Tenere a disposizione gli estintori ▪ Le linee di alimentazione dei baraccamenti devono essere protette con interruttore avente soglia di intervento pari a 30 mA ▪ Nel caso di presenza di apparecchi utilizzatori a gas garantire il ricambio d'aria mediante opportune aperture di ventilazione ▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Maschera a filtri ▪ Otoprotettori 	<p>SDPI -002</p> <p>SDPI -007</p> <p>SDPI -004</p>

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto idrico e fognario (2-2)	SLAV 086
---	---	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta verso il vuoto ▪ Proiezione di materiale ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Ustioni per contatto con parti incandescenti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nell'esecuzione di piccoli scavi gli addetti dovranno prestare particolare attenzione al pericolo di caduta negli stessi ▪ Se è necessario l'attraversamento degli scavi, predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m. 0,6 per il transito di uomini ed a m. 1,20 per i mezzi o il trasporto dei materiali protette sui lati prospicienti il vuoto con parapetti o mezzi equivalenti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Occhiali a maschera ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Grembiuli in cuoio ▪ scarpe 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI-008 SDPI-005 SDPI-006 SDPI-001

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 105	MACROFASE DI LAVORO: Realizzazione piste e rampe	FASE DI LAVORO: Preparazione piano di lavoro
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Formazione sottofondo stradale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Autocarro ▪ Autogru 	SMO -001 SMO -014 SMO -015	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inerti ▪ Bitume 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Cesoiamenti, stritolamenti ▪ Contusioni e traumi ▪ Getti e schizzi ▪ Esposizione a polveri e/o fibre ▪ Esposizione a rumore ▪ Ustioni ▪ Investimento ▪ Danni alla cute 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Tenere sgombra da materiale l'area di lavoro ▪ I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici ▪ Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore a m 2.00 adottare adeguate opere provvisoriale e comunque tutte le precauzioni necessarie all'eliminazione del pericolo di caduta di persone o cose ▪ Delimitare l'area di lavoro secondo le prescrizioni del codice della strada 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti di Protezione ▪ Elmetto ▪ Scarpe Antinfortunistiche ▪ Utilizzare maschere Antipolvere ▪ Cuffie antirumore ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Occhiali 	SDPI-005 SDPI-002 SDPI-001 SDPI-007 SDPI-004 SDPI-006 SDPI-008
2	Formazione di manto stradale	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pala meccanica ▪ Grader ▪ Carriole ▪ Rullo compressore ▪ Compattatore a piatto vibrante ▪ Finitrice 	SMO -026 SMO -054 SMO -017 SMO -030 SMO -018 SMO -075						

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 106	MACROFASE DI LAVORO:	FASE DI LAVORO: Spostamento sottoservizi
-----------------	----------------------	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Spostamento di impianti in genere, reti di distribuzione impianti idrosanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e parti terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Cannello con Fiamma ossiacetilenica ▪ Flessibile ▪ Avvitatore elettrico ▪ Attrezzatura elettrica d'uso comune 	<p>SMO -001</p> <p>SMO -003</p> <p>SMO -005</p> <p>SMO -002</p> <p>SMO -010</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cavi ▪ Tubazioni ▪ Detriti 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Cesoiamenti, stritolamenti ▪ Contusioni e traumi ▪ Getti e schizzi ▪ Esposizione a polveri e/o fibre ▪ Esposizione a rumore ▪ Ustioni ▪ Investimento ▪ Danni alla cute 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Tenere sgombra da materiale l'area di lavoro ▪ È vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volts verso terra se alternata ▪ Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi ▪ Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione delle macerie e dei detriti avvengano correttamente ▪ Accertarsi che le parti da rimuovere non contengano amianto, serbatoi in amianto, guaine per isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. ed eventualmente procedere preventivamente alla loro eliminazione a norma di legge ▪ Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature ▪ È vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dare origini ad incendi o esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti di Protezione ▪ Elmetto ▪ Scarpe Antinfortunisti che ▪ Utilizzare maschere Antipolvere ▪ Cuffie antirumore ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Occhiali 	<p>SDPI -005</p> <p>SDPI -002</p> <p>SDPI -001</p> <p>SDPI -007</p> <p>SDPI -004</p> <p>SDPI -006</p> <p>SDPI -008</p>

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 121	MACROFASE DI LAVORO: Allestimento cantiere	FASE DI LAVORO:Montaggio e smontaggio gru a torre (1/2)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Approvvigionamento materiali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Autocarro con cestello 	SMO-001 SMO-045	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funi e catene golfari ▪ Raccordi metallici, elementi metallici, bulloneria, perni 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dall'alto ▪ Caduta di materiali dall'alto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Circoscrivere la zona interessata dalla movimentazione dei carichi ed impedire l'accesso a persone estranee ▪ Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto con cinghia sottogola 	SDPI-002
2	Montaggio della gru a torre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Autogru 	SMO-014	<ul style="list-style-type: none"> ▪ bulloneria, perni 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ribaltamento della gru 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cinture di sicurezza 	SDPI-003
3	Smontaggio della grua torre	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico 	SMO-015 SMO-002	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrappesi e blocchi di calcestruzzo 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collisione del carico della gru con ostacoli o con altre gru presenti, con pericolose oscillazioni del carico ▪ Danni alla gru, ad abitazioni, pali, alberi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ridurre al minimo l'oscillazione del carico assicurando i carichi lunghi con cavi guida. Movimentare i carichi lentamente e con prudenza, tenendo conto dell'azione del vento ▪ Non lasciare carichi sospesi ▪ Gli addetti che lavorano ad un'altezza superiore a 2 m devono essere protetti da dispositivi anticaduta ▪ Controllare la resistenza del terreno per le fondazioni della gru ▪ La gru deve essere dotata di dispositivi ottici o elettronici limitatori dell'area di lavoro e/o di sistemi anti collisione ▪ Controllare che nel raggio d'azione della gru non siano presenti ostacoli ▪ I gruisti devono avere la possibilità di comunicare con il personale a terra durante la movimentazione dei carichi 		

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 121	MACROFASE DI LAVORO: Allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Montaggio e smontaggio gru a torre (2/2)
----------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pericolo di elettrocuzione a causa di eventuale contatto con le linee elettriche aeree o con linee di alimentazione ▪ Pericolo di natura meccanica per la gru e per eventuale convoglio ferroviario in caso di collisione tra carico e treno ▪ Schiacciamento a causa della rotazione del carro di base o della zavorra di contrappeso ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Contusioni e traumi ▪ Rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Quando si opera in presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento ed a coloro che devono movimentare materiali lunghi, per mantenere il braccio dell'apparecchio di sollevamento o gli apparecchi movimentati ad una idonea distanza di sicurezza ▪ Nella zona di rotazione della zavorra, nel caso di gru con sistemi di rotazione in basso, ove sia possibile la presenza di persone bisogna mantenere una distanza di sicurezza pari a 0.5m in larghezza e 2.5m in altezza tra le parti mobili della gru e gli ostacoli. ▪ Qualora questa distanza non fosse rispettata, la zona attorno alla gru deve essere opportunamente interdetta con opportuni sbarramenti ▪ Non è permesso accatastare materiali nella zona di pericolo di una gru con sistema di rotazione in basso ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso ▪ Tenere sgombra da materiale l'area di lavoro ▪ Utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali ▪ I mezzi devono essere dotati di girofaro e cicalino di retromarcia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scarpe antinfortunisti che ▪ Guanti ▪ Otoprotettori 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI -001 SDPI -005 SDPI -004

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 125	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Rimozione della vegetazione
----------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Decespugliamento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Decespugliatore ▪ tagliaerba ▪ badile, zappa ▪ utensili manuali ▪ motosega 		Sostanze chimiche diserbanti		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Abrasioni punture, tagli, lacerazioni ▪ Incendio ▪ Posture incongrue, lesioni dorso lombari ▪ Rischio biologico ▪ Allergie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare l'area di intervento , livellando il terreno e segnalando la presenza di buche e dossi che possano essere causa di caduta ▪ Utilizzare i dispositivi di protezione individuale idonei alla mansione ed attrezzi con manico in perfetto stato di conservazione ▪ E' vietato fumare e lasciare mozziconi accesi che possano dare fuoco a erba e rami secchi ▪ Il vegetale reciso deve essere rapidamente allontanato per evitare disagi e rischi ▪ Utilizzare attrezzature ergonomiche che non richiedano posizioni affaticanti, oppure prevedere la rotazione frequente del personale impegnato ▪ Utilizzare il prodotto secondo le istruzioni riportate dal fabbricante ▪ Eseguire una accurata igiene personale: lavaggio di mani, guanti e calzature con soluzione disinfettante 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rete in PVC, cartellonistica ▪ Scarpe antinfortunistiche (stivali), guanti ▪ Estintore a polvere ▪ Carrelli ▪ Mascherine, guanti, stivali 	SDPI-001 SDPI-005 SDPI-004

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 126	MACROFASE DI LAVORO: Canalizzazione cavi	FASE DI LAVORO: Posa cunicoli e posa/rimozione cavi (1-3)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.				
1	Scavo a sezione obbligata	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Miniescavatore ▪ escavatore ▪ autocarro ▪ Betoniera trasportabile, carriole, badili 		Materiale di risulta		<ul style="list-style-type: none"> ▪ caduta in piano ▪ scivolamento ▪ investimento ▪ urti, colpi, impatti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare il ciglio del fronte dello scavo con barriere mobili e/o parapetti ▪ Segnalare la presenza dello scavo con cartelli di pericolo ▪ Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione. ▪ Realizzare, nell'ambito del cantiere, vie di transito ben delimitate, con spazi laterali di 70 cm., oltre la sagoma dei mezzi. ▪ Nel cantiere limitare la velocità degli automezzi a 15 km/h. ▪ Assistere, con personale a terra, i conduttori d'automezzi durante le manovre in retromarcia. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Affiggere segnaletica di pericolo ▪ Tuta ad alta visibilità ▪ istruzione specifica agli autisti ▪ Uso di guanti, stivali antinfortunistici e casco 					
2	Carico e trasporto del materile												
3	preparazione sottofondo di allettamento												

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 126	MACROFASE DI LAVORO: Canalizzazione cavi	FASE DI LAVORO: Posa cunicoli e posa/rimozione cavi (2-3)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Movimentazione e posa di cunicoli prefabbricati	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Gru su carrello ferroviario ▪ Utensili manuali 		Materiale di risulta		<ul style="list-style-type: none"> ▪ urti da carico movimentato ▪ lesioni alle mani ed ai piedi ▪ investimento da mezzo operativo ▪ schiacciamento. ▪ lesioni lombo dorsali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la fase di sollevamento o posa dei manufatti deve essere prevista una specifica imbracatura idonea alle caratteristiche dell'elemento sollevato (imbracature a tensione, ganci, funi, etc). ▪ Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. ▪ Limitare le movimentazione dei carichi manuali a 25 Kg 	<p>Guanti, casco, calzature protettive</p> <p>Non sostare nel raggio di azione del braccio meccanico</p> <p>Cicalina e girofaro</p>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

SLAV 126	MACROFASE DI LAVORO: Canalizzazione cavi	FASE DI LAVORO: Posa cunicoli e posa/rimozione cavi (3-3)
-----------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa o rimozione cavi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ carrelli svolgi/avvolgi bobine 		Cavi elettrici		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi operativi su rotaia ▪ urti al capo ▪ Rischi specifici connessi ad interventi su circuiti ferroviari di linea in esercizio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la fase di movimento del carrello, la velocità deve essere a passo d'uomo ▪ Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. ▪ Nel caso in cui per l'esecuzione dei lavori il personale debba venire in contatto con condutture e attrezzature sotto tensione o anche solamente avvicinarsi ad esse a una distanza inferiore a quella di sicurezza (m 1 per tensioni fino a 25 KV e m 3 per tensioni oltre 125 KV), i lavori dovranno essere eseguiti solo se sia possibile togliere la tensione alle condutture e attrezzature ▪ uso di guanti e scarpe antinfortunistiche 	Cicalina e girofaro Casco Guanti Scarpe antiunfortunistiche	
6	Riempimento con sabbia	Utensili elettrici di avvitamento e taglio Carriole, badili		Sabbia					

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 130	MACROFASE DI LAVORO: Opere di mitigazione ambientale	FASE DI LAVORO: Posa in opera di barriere antirumore
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATUR E	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
1	Trasporto e scarico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro ▪ Autocarro con braccio meccanico 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento ▪ Schiacciamento ▪ Urti ▪ Contatto accidentale con le macchine operatrici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interdizione dell'area di scarico ▪ I conduttori degli autocarri dovranno essere assistiti da una persona a terra durante le manovre, in particolar modo in retromarcia 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elmetto ▪ Guanti ▪ Calzature di sicurezza 	
2	Preassemblaggio	Fascioni e catene per l'imbracatura dei carichi				Shganciamento del carico per rottura dei punti di aggancio	Dovranno essere utilizzati imbrachi prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.	E' vietato al personale, tramite l'affissione di cartelli o delimitazioni, di transitare e sostare sotto i carichi sospesi	
3	Sollevamento del carico, posizionamento e varo dei pannelli prefabbricati (PMMA, Cls, vetro, ecc.)	Autogru gommata o cingolata, paranco, braghe Bilancino per sollevamento simultaneo del carico				Caduta dall'alto dei prefabbricati per sganciamento o rottura delle funi per esubero della portata max, anche in funzione dell'angolo d'imbracatura	<p>Verifica della corretta imbragatura degli elementi prefabbricati</p> <p>Il manovratore della gru dovrà avere esperienza specifica e dovrà essere responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina: egli dovrà:</p> <p>sollevare i carichi solo dopo aver ricevuto il segnale prestabilito dal personale incaricato dell'imbraco;</p> <p>b) controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento.</p>		

N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATUR E	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
	Completamento del montaggio delle strutture	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scale a mano, trabatelli, cestelli elevatori 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Malta, tasselli, bulloneria, 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti per errata manovra del gruista o per sbilanciamento del materiale durante il tiro Caduta addetti dal piano di lavoro Caduta di materiale dall'alto Cadute a livello Punture Tagli Abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se non possibile, deve avvalersi di un segnalatore che dia i comandi in gesti opportunamente prestabiliti; Devono essere previste le precauzioni atte a proteggere i lavoratori dai pericoli derivanti dalla fragilità o dall'instabilità temporanea di una struttura. Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi Delimitare le aree di stoccaggio del materiale. Tenere sgombre le aree da materiale di scarto delle lavorazioni . Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurarne lesioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impalcati di servizio idonei ad impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute ▪ Recinzioni ▪ Segnaletica e cartellonistica con indicazione di pericolo Guanti Scarpe di sicurezza 	
Rifer. Normativi:									

SLAV 131	MACROFASE DI LAVORO: Lavori all'aperto	FASE DI LAVORO: Circuito di messa a terra delle barriere
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa dei trefoli di terra	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carrello avvolgi bobine ▪ Ponte sviluppabile ▪ Paranchi a mano, trance, dinamometri, grappafili 		Sostanze chimiche diserbanti		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi operativi, su rotaia ▪ caduta dall'alto ▪ tagli, urti, abrasioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. ▪ Durante la fase di movimento del carrello, la velocità deve essere a passo d'uomo ▪ I mezzi dovranno emettere segnali acustici ad ogni movimento ▪ Assicurarsi che la piattaforma sia dotata di normale parapetto ▪ Non sporgersi ▪ Usare l'imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta ▪ Utilizzare attrezzi con impugnature in buono stato di conservazione ▪ Effettuare l'operazioni previo accertamento dell'assenza di articoli interrati ▪ Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da tensione e l'idoneità dei dispositivi di protezione elettrica. ▪ Effettuare frequenti turnazioni degli addetti ▪ Non rimuovere i carter di protezioni degli organi meccanici delle macchine ▪ Assicurarsi di essere in possesso del modulo di Tolta Tensione ▪ Verificare la corretta posa dei dispositivi di corto circuito 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imbracature di sicurezza del tipo omologato, guanti ▪ Guanti, calzature antinfortunistica 	<ul style="list-style-type: none"> SDPI -001 SDPI -005 SDPI -004
2	Raddoppi dei dispersori di terra	Attrezzature di tensionamento		Cavi elettrici		Urti al capo		Utilizzo di ophmetri e amperometri idonei	
3	Realizzazione dei collegamenti alla base delle barriere	Utensili elettrici di avvitamento o taglio		Tondo di ferro sagomato		Ferite alle mani e agli arti inferiori		Utilizzare otoprotettori se assistiti dalla scorta	
4	Messa in opera dei diodi di collegamento del circuito di terra	Martello ad aria compressa Attrezzi manuali per montaggio di parti metalliche		Minuteria metallica compressori		Elettrocuzione Rumore Ferite per rottura di parti meccaniche Tagli, urti, abrasioni Folgorazione		Guanti di protezione Presenza della scorta Casco	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Attività IS e TLC		FASE DI LAVORO: Scoperchiatura e chiusura canalette					SLAV 132		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
1	Scoperchiatura canalizzazioni	Attrezzi manuali		Terra, pietrisco		<p>Lesioni dorso-lombari</p> <p>Schiacciamento delle dita</p> <p>Caduta di materiali dall'alto</p> <p>Rischi dovuti alla movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Rischio biologico, morsicatura da animali</p> <p>Contatto con allergeni</p>	<p>Operare in regime di IPC con ausilio di scorta</p> <p>Non accatastare i coperchi in prossimità della sede ferroviaria ed evitare di formare cumuli eccessivi di coperchi che possono essere soggetti a dissesti e piccoli cedimenti</p> <p>Eliminare nell'intorno della canaletta ogni sorta di vegetazione e sporcizia depositata</p> <p>Accertarsi da preventive analisi mediche circa la positività a sostanze allergiche</p>	<p>Casco , guanti, tuta ad alta visibilità</p> <p>Mascherina</p> <p>Stivali in gomma.</p> <p>Calzature di sicurezza</p> <p>Dispositivi anticaduta</p> <p>Delimitazione dell'area con rete PVC</p>	

SLAV 133	MACROFASE DI LAVORO:	Canalizzazioni e cavi	FASE DI LAVORO: sostituzioni cavi in cunicoli esistenti
-----------------	-----------------------------	------------------------------	--

N	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZA	S c	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sc h.
1	Staffatura in acciaio zincato su muro o su piantana con tasselli ad espansione	Trapano elettrico Avvitatori elettrici Scale		Tasselli ad espansione		Urti, tagli, colpi Investimento da treni in transito Rischio biologico, morsicatura da animali	Eliminare intorno al coperchio delle canalette ogni sorta di vegetazione e sporcizia depositata. Avvalersi di aste, tenaglie ed indossare i guanti per rimuovere materiali presunti infetti	Uso di guanti e Scarpe antinfortunistica	
2	Posa canalette	Tra battelli				Elettrocuzione	Inalazioni di polveri	Guanti	
3	Posa cavi elettrici	Utensili manuali				Inalazione di polveri	Movimentare con cautela il materiale posto sopra i coperchi	Tuta alta visibilità	
4	Posa coperchio di canaletta e serraggio con fascette in acciaio zincato					Investimento di mezzi operativi su gomma	Avvalersi di palanchini metallici per il sollevamento dei coperti Verificare l' idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa di tutti i mezzi operativi Utilizzare mezzi ausiliari per la movimentazioni di carichi superiori ai 25 kg Utilizzare scale e trabatelli a norma, soltanto per usi per cui sono stati progettati. Mantenere gli utensili di piccolo taglio in appositi sacchetti e non consentire sosta e transito di operatori terzi nell'area sottostante Delimitazione dell'area con rete pvc Indossare i DPI di protezione delle mani	Dispositivi anticaduta Delimitazione ne dell'area con rete in PVC Mascherina Stivali in gomma Uso del casco	

MACROFASE DI LAVORO: Opere di finitura		FASE DI LAVORO: Cordoli e muretti (1-6)					SLAV 134		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
1	Posa in opera del ferro lavorato e della casse-ratura per la realizzazione dei cordoli E dei muretti	<p>Attrezzi manuali di uso comune</p> <p>Saldatrice elettrica</p> <p>Utensili elettrici ppptatili</p> <p>Pulisci tavoli</p> <p>Sega circolare</p> <p>Flessibile</p> <p>Autocarro con gruetta</p>		<p>Acciaio tondo per c.a.</p> <p>Filo di ferro</p> <p>Chiodi</p>		<p>Caduta dall'alto</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Cadute a livello</p>	<p>In tutte le posizioni di lavoro con dislivello superiore a 0,5 m deve sempre essere segnalata e garantita la protezione verso il vuoto con parapetto munito di tavola fermapiede</p> <p>Nell'impossibilità di realizzare sistemi di protezione collettiva i lavoratori dovranno indossare imbracature di sicurezza agganciate ad un punto fisso dell'impalcato</p> <p>I lavoratori devono indossare DPI adeguati.</p> <p>I ferri di ripresa andranno ricoperti con funghi di plastica.</p> <p>Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi</p> <p>Depositare i materiali da costruzione e quelli di risulta nelle aree di deposito appositamente predisposte e opportunamente delimitate</p>	<p>Imbracature di sicurezza</p> <p>Parapetti</p> <p>Nastro segnaletico</p> <p>Calzature antinfortunistica</p> <p>Guanti</p> <p>Tute</p>	

MACROFASE DI LAVORO: Opere di finitura			FASE DI LAVORO: Cordoli e muretti (2-6)					SLAV 134	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
						<p>Esposizione al rumore</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti</p> <p>Contatto con organi in movimento</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Esposizione a polveri e fibre</p>	<p>lavoratori devono essere dotati di dispositivi di protezione all'udito adeguati al livello di rumore generato dalle lavorazioni. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 25 kg o di dimensioni ingombranti</p> <p>Verificare che i macchinari, ed in particolare la sega circolare, dispongano di tutti i dispositivi di protezione degli organi in movimento.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi elettrici delle attrezzature usate. Nelle operazioni di taglio delle tavole in legno con la sega circolare i lavoratori devono indossare una mascherina antipolvere per la protezione delle vie respiratorie</p>	<p>Otoprotettori</p> <p>Mascherina antipolvere</p>	

MACROFASE DI LAVORO: Opere di finitura		FASE DI LAVORO: Cordoli e muretti (3-6)					SLAV 134		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
2	Getto di cls per la realizzazione dei cordoli paraballast e dei muretti	Autobetoniera Pompa autocarrata per calcestruzzo Vibratore Compressore Attrezzatura manuale di uso comune				Proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.) Cesoioamento Esposizione ad agenti chimici Contatto con organi in movimento	Nelle operazioni di taglio delle tavole in legno con la sega circolare i lavoratori devono indossare degli occhiali protettivi. Verificare che sullo snodo della canarola di scarico ribaltabile dell'autobetoniera sia predisposto un riparo contro il pericolo di cesoioamento delle mani dell'operatore durante l'abbassamento della stessa Se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare i DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto ed attenersi scrupolosamente alle istruzioni fornite nelle relative schede di sicurezza Verificare che i macchinari dispongano di tutti i dispositivi di protezione degli organi in movimento.	Occhiali a maschera Tute da lavoro Guanti da lavoro	

MACROFASE DI LAVORO: Opere di finitura		FASE DI LAVORO: Cordoli e muretti (4-6)					SLAV 134		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
						<p>Esposizione agenti o schizzi</p> <p>Esposizione ad agenti chimici</p>	<p>Evitare bruschi spostamenti delle tubazioni della pompa durante il getto.</p> <p>Le tubazioni di scarico dell'autopompa dovranno essere accoppiate verificando l'integrità dei sistemi meccanici di fissaggio con particolare attenzione all'imbrattamento per incrostazioni di residui cementizi; inoltre, esse dovranno essere adeguatamente bloccate o sostenute in modo da evitare spostamenti repentini o colpi di frusta dovuti alla pressione del getto.</p> <p>Durante l'uso dei disarmanti sarà raccomandato di non inalare i vapori del solvente, non fumare e non usare fiamme libere</p> <p>Lo stoccaggio dei disarmanti avverrà in contenitori sigillati</p>	<p>Occhiali a maschera</p> <p>Tute da lavoro</p> <p>Guanti da lavoro</p> <p>Delimitazione aree</p>	

MACROFASE DI LAVORO: Opere di finitura		FASE DI LAVORO: Cordoli e muretti (5-6)					SLAV 134		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
3	Posa in opera di parapetti e barriere di protezione	Attrezzi di uso comune, Trapano elettrico Utensili elettrici per il montaggio degli elementi in ferro Attrezzi per saldatura e imbullonatura		Parapetti metallici Barriere Utensileria Staffe grappe		Urti, colpi, impatti, compressioni Caduta dall'alto	Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso dei disarmanti, di lavarsi le mani dopo il lavoro con i disarmanti ed eliminare gli indumenti contaminati. Durante la fase di carico e sca-rico dei materiali gli addetti non devono sostare o transitare sotto il braccio meccanico della gretta, avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura dei carichi. Gli addetti devono indossare i DPI in dotazione. Durante la fase di movimentazione e di montaggio degli elementi gli addetti dovranno indossare imbracature di sicurezza agganciate ad un punto fisso dell'impalcato. Lungo le zone prospicienti il vuoto dovranno essere sistemati dei parapetti anticaduta, muniti di tavola fermapiede.	Guanti Calzatura antinfortunistica Casco Imbracatura di sicurezza Nastro segnaletico	

MACROFASE DI LAVORO: Opere di finitura		FASE DI LAVORO: Cordoli e muretti (6-6)						SLAV 134	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
						Possibilità di incendio	<p>Durante le attività di saldatura saranno adottate precauzioni per evitare che materiali, attrezzi, utensili o spruzzi incandescenti possano arrecare danno a persone o cose che eventualmente si trovassero nella zona circostante</p> <p>Nelle zone di saldatura dovranno essere allontanati i materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili.</p> <p>Tenere a disposizione un estintore in vicinanza dell'area di lavoro</p>	<p>Visiera di protezione</p> <p>Gambali</p> <p>Tute da lavoro per saldatori</p>	

SLAV 135		MACROFASE DI LAVORO: Demolizione di manufatti				FASE DI LAVORO: Demolizione manuale (2-4)				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.	
2	Demolizione	Martello demolitore pneumatico Compressore				<p>Rumore Urti, lesioni, abrasioni per contatto, accidentale con organi in movimento</p> <p>Lesioni agli occhi per proiezioni di schegge</p>	<p>Valutazione del livello equiva- lente d'esposizione al rumore, segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato. Per esposizione al rumore quotidiana superiore a 85 db(a) sottoporsi a visita medica preventiva e periodica. Effettuare frequenti turnazioni fra gli addetti Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Utilizzare il martello senza forzature. Evitare turni prolungati di lavoro Usare i dispositivi di protezione individuale durante tutto il periodo d'uso del martello demolitore</p>	<p>Misure preventive, protettive e organizzative (D.Lgs. 81/08). Uso obbligatorio di otoprotettori Casco Guanti Calzature di sicurezza Indumenti protettivi (tuta) Occhiali o visiera</p>		
Rifer. Normativi:										

SLAV 135		MACROFASE DI LAVORO: Demolizione di manufatti				FASE DI LAVORO: Demolizione manuale (3-4)				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.	
3	Demolizione					<p>Caduta dall'alto Scivolamenti, cadute a livello Lesioni dorso- lombari per il sollevamento carichi rilevanti Polveri</p>	<p>Delimitare le aree a rischio con recinzioni o parapetti. Usare imbracature di sicurezza che siano provviste di bretelle e cosciali. Usare funi di trattenuta con dispositivi d'aggancio che non consentano una caduta libera superiore a 1,50 mt. Mantenere le aree di lavoro sgombrare dai materiali derivanti dalle demolizioni. I carichi da sollevare a braccia dovranno avere peso inferiore a 25 kg., essere facili da afferrare e non ingombranti, avere stabilità nel trasporto e forma tale da non provocare tagli o lesioni Procedere ad una frequente bagnatura dei detriti.</p>	<p>Ponteggi, parapetti, imbracature di sicurezza. Guanti Calzature di sicurezza Maschera antipolvere</p>		
Rifer. Normativi:										

SLAV 135		MACROFASE DI LAVORO: Demolizioni di manufatti				FASE DI LAVORO: Demolizione manuale (4-4)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
4	Carico e trasporto del materiale nell'ambito del cantiere	Autocarro, pala meccanica				Urti, colpi, impatti e compressioni Polveri	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione. Realizzare, nell'ambito del cantiere, vie di transito ben delimitate, con spazi laterali di 70cm., oltre la sagoma dei mezzi.</p> <p>Nel cantiere limitare la velocità degli automezzi a 15 km/h.</p> <p>Assistere, con personale a terra, i conduttori d'automezzi durante le manovre in retromarcia.</p> <p>Provvedere alla bagnatura dei detriti provenienti dalle demolizioni</p>	<p>Delimitare l'area di intervento</p> <p>Autopompa di cantiere</p>	
Rifer. Normativi:									

SLAV 136		MACROFASE DI LAVORO: Demolizioni di manufatti				FASE DI LAVORO: Demolizione manufatti con macchine operatrici (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
1	Demolizione	Martello demolitore idraulico su escavatore o bobcat				<p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Rumore</p> <p>Contatto con linee elettriche aeree</p> <p>Ribaltamento</p> <p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Caduta dall'alto</p>	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici di dotazione. Garantire la visibilità del posto di guida. Prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi.</p> <p>Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato. Chiudere gli sportelli della cabina.</p> <p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre</p> <p>Controllare la stabilità delle aree di lavoro e manovra ed utilizzare gli stabilizzatori, ove presenti. Mantenere le aree di lavoro sgombre dai materiali derivanti dalle demolizioni. Delimitazione delle aree a rischio con recinzioni o parapetti.</p>	<p>Girofaro</p> <p>Avvisatore acustico</p> <p>Gruppi ottici per lavorazioni in mancanza d'illuminazione</p> <p>otoprotettori</p> <p>Casco, guanti, calzature di sicurezza</p> <p>Tutti i pneumatici gommati o cingolati</p>	
Rifer. Normativi:									

SLAV 136		MACROFASE DI LAVORO: Demolizioni di manufatti				FASE DI LAVORO: Demolizione manufatti con macchine				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SC H	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.	
2	Carico e trasporto del materiale nell'ambito del cantiere	Pala caricatrice Autocarro				Urti, colpi, impatti, compressioni Polveri	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici di dotazione. Realizzare, nell'ambito del cantiere, vie di transito ben delimitate, con spazi laterali di 70 cm., oltre la sagoma dei mezzi.</p> <p>Nel cantiere limitare la velocità degli automezzi a 15 km/h. Assistere, con personale a terra, i conduttori d'automezzi durante le manovre in retromarcia.</p> <p>Provvedere alla bagnatura dei materiali provenienti dalle demolizioni e delle strade</p> <p>Coprire il carico dell'autocarro con teli o simili</p>	<p>Casco, guanti, calzature di sicurezza</p> <p>Autobotte per innaffiamento da cantiere</p>		
Rifer. Normativi:										

SLAV 137		MACROFASE DI LAVORO: Opere strutture in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (1-11)				
N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	

1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perforazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escavatore 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, impatti, colpi, compressioni ▪ Ribaltamento del mezzo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione. ▪ Assistere i conduttori d'automezzi, durante le manovre in retromarcia, con personale a terra. Divieto assoluto, per il personale a terra, di restare nel raggio d'azione della macchina con divieto di avvicinarsi a meno di 2 m. dai cingoli. Prima di iniziare i lavori per l'esecuzione delle paratie sarà predisposto un adeguato Piano di lavoro per l'organizzazione delle attività e per la viabilità e sosta dei mezzi di perforazione. Nella preparazione del Piano di lavoro particolare attenzione sarà rivolta a garantire la stabilità delle attrezzature di perforazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco ▪ guanti ▪ Scarpe Antinfortunistich e ▪ Cartellonistica ▪ Delimitazioni 	
---	--	--	--	--	--	--	---	---	--

Rifer. Normativi:

Note:

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sc
----	-----------	--------	------	-----------	------	--------	---------------------	-----------	----

2		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escavatore 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Piani di lavoro e piste di transito saranno mantenuti in perfette condizioni di fondo per tutta la durata dei lavori. ▪ Verificare la stabilità del terreno ▪ L'escavatore dovrà operare con l'asta perforatrice posta sulla verticale del foro. ▪ Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre ▪ Accertarsi che l'area di lavoro non sia attraversata da tubazioni, cavi elettrici interrati, nonché manufatti sotterranei che, se incontrati dalla perforazione, potrebbero recare danno alle maestranze di cantiere o a terzi ▪ Obbligo per il personale di usare, durante le lavorazioni, i DPI 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti ▪ Stivali di sicurezza
---	--	--	--	--	---	--	--

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere strutture in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (3-11)	SLAV 137
---	--	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rimozione del materiale di risulta degli scavi e trasporto in cantiere delle gabbie d'armatura delle paratie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escavatore ▪ Pala meccanica su cingoli oppure gommata 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dall'alto ▪ Esposizione al rumore ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni 	<p>L'accesso al foro di scavo deve essere impedito da parapetto mobile fuoriuscente 1,00 m. sul piano campagna.</p> <p>Tale protezione deve essere posta in opera non appena raggiunti i primi 2 m. di profondità di scavo e mantenuta fino a getto ultimato</p> <p>Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato.</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione.</p> <p>Regolamentare la movimentazione delle macchine operatrici con cartelli e percorsi prestabiliti</p> <p>Divieto assoluto, per il personale a terra, di restare nel raggio d'azione della macchina (cartellonistica e sbarramenti) con divieto di avvicinarsi a meno di 2 m. dai cingoli o dalle ruote.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parapetto di protezione dallo scavo ▪ Otoprotettori 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere strutture in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (4-11)	SLAV 137
--	---	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso di fanghi bentonitici / polimeri 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impianto di miscelazione automatica per la preparazione delle malte bentonitiche ▪ Pompa per il pompaggio delle malte ▪ Tubazione di raccordo e pompaggio ▪ Dissabbiatore del fango bentonitico 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scivolamenti ▪ Cadute a livello ▪ Rottura delle tubazioni di trasporto delle bentoniti 	<p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi non devono interferire con le aree di lavoro.</p> <p>Le tubazioni di raccordo e collegamento con le lavorazioni vanno interrate e protette in modo da non creare ostacolo alle lavorazioni</p> <p>Tutte le apparecchiature di pompaggio dovranno disporre di regolari protezioni degli organi in movimento e saranno dotate di strumentazione idonea al continuo controllo delle regolarità delle operazioni di deflusso della miscela.</p> <p>Delimitare l'area di lavoro</p> <p>Consentire l'accesso solo al Manovratore.</p> <p>Tutte le tubazioni, gli attacchi e i raccordi devono essere soggette ad accurati controlli e verifiche sullo stato di manutenzione</p>	<p>Passerelle</p> <p>Tavolati</p> <p>Delimitare l'area di lavoro</p> <p>Consentire l'accesso solo al manovratore</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (5-11)	SLAV 137
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escavatore a pala rovescia di grandi dimensioni tipo Ruston Bucyrus ▪ Vasca di decantazione dei fanghi bentonitici 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di elementi o materiali movimentati ▪ Caduta dall'alto ▪ Annegamento 	<p>Prima di iniziare le singole lavorazioni, verificare la presenza di attrezzature, manufatti, macchine, materiali, posizionati nell'area sovrastante la zona di lavorazione e che potrebbero entrare in contatto con la benna mordente, con le funi e/o con il traliccio della macchina stessa.</p> <p>In caso di tale presenza costruire idonei impalcati di protezione, o rimuovere prima di iniziare le lavorazioni i componenti che potrebbero cadere dall'alto; in alternativa prevedere la presenza a terra di un addetto con funzione di segnalazione nei confronti del conduttore della macchina operatrice.</p> <p>Le vasche di decantazione devono essere recintate perimetralmente da parapetti di protezione in modo da impedirne l'accesso o la caduta accidentale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ casco ▪ scarpe antinfortunistiche ▪ Recinzioni ▪ Parapetti 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (6-11)	SLAV 137
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa delle reti d'armatura entro lo scavo delle paratie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogru per sollevamenti dei carichi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bentonite 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali dall'alto ▪ Inquinamento polveri, allergeni ▪ sgancio dei carichi durante il sollevamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tutto il materiale di risulta proveniente dal dissabbiatore dei fanghi deve essere trasportato a discarica come rifiuto speciale. ▪ Usare confezioni sigillate senza disperdere il contenuto nell'ambiente ▪ Attenersi alle indicazioni tecniche previste dalla scheda di sicurezza della bentonite, che dovrà essere sempre conservata in cantiere. ▪ Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi. Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio. ▪ Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antiscacciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità e verticalità del carico durante il sollevamento e la movimentazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rifiuti speciali ▪ Mascherina antipolvere ▪ Recinzioni ▪ Segnaletica e cartellonistica con indicazioni di pericolo ▪ Ganci di sollevamento anti sganciamento 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (7-11)	SLAV 137
---	--	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unione delle reti di armatura delle paratie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogrù per il sollevamento dei carichi 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cesoiamento, stritolamento ▪ Rottura delle funi per superramnto della portata massima ▪ Distacco dei ganci dalle gabbie ▪ 	<p>I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere guidati o accompagnati manualmente da personale a terra.</p> <p>Impiegare imbracci prefabbricati da ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di certificato di garanzia.</p> <p>I ganci di sollevamento devono essere posti in corrispondenza degli anelli di irrigidimento delle gabbie.</p> <p>La gabbia inferiore deve essere appoggiata sull'avampozzo mediante barre trasversali ancorate sotto l'anello di irrigidimento.</p> <p>La gabbia superiore deve essere mantenuta sollevata sulla verticale mediante l'autogrù di servizio, a motore acceso e fune bloccata.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funi di sollevamento certificate e in buono stato 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (8-11)	SLAV 137
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
8	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getto cls con impiego di turbogetto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogru di servizio per posa tubogetto 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di persone nel getto ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta di materiale dall'alto 	<p>La movimentazione delle gabbie deve avvenire solo dopo la segnalazione prestabilita del personale incaricato.</p> <p>Effettuare la giunzione delle gabbie indossando i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Obbligo per il personale di usare, durante le lavorazioni, i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p> <p>Prima di iniziare i lavori per il posizionamento del tubogetto sarà predisposto un adeguato piano di lavoro transitabile all'autogru di servizio ed a mezzi ausiliari.</p> <p>La preparazione dei piani di lavoro deve garantire la stabilità delle attrezzature e la praticabilità dell'area da parte del personale addetto alle movimentazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ casco ▪ Mascherine ▪ scarpe antinfortunistiche 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (9-11)	SLAV 137
---	--	-----------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getto cls con impiego di turbogetto 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di persone nel getto ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Stritoiamento, cesoiamento ▪ Scivolamenti, cadute a livello 	<p>Prima d'effettuare le operazioni di assemblaggio e smontaggio del tubogetto, installare piano di lavoro sull'avampozzo.</p> <p>Durante la movimentazione del tubogetto in fase di getto, gli addetti a terra devono porsi a non meno di 2 m. dall'autogru di servizio e dall'avampozzo.</p> <p>Obbligo per il personale di usare, durante le lavorazioni, i dispositivi individuali di sicurezza ed il casco di protezione del capo.</p> <p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi.</p> <p>Ripristinare il piano di lavoro e la praticabilità delle aree mediante riporto di materiale e livellamento mediante pala meccanica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ casco ▪ scarpe antinfortunistiche 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (10-11)	SLAV 137
------------------------------------	--	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scapitozzatura teste paratie di fondazione ▪ Scapitozzatura teste diaframmi di fondazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compressore per martello demolitore pneumatico 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ rumore, ▪ gas 	<p>Realizzare, nell'ambito del cantiere, vie di transito ben delimitate, con spazi laterali di 70 cm., oltre la sagoma dei mezzi.</p> <p>Nel cantiere limitare la velocità degli automezzi a 15 km/h.</p> <p>Assistere, con personale a terra, i conduttori d'automezzi durante le manovre di retromarcia.</p> <p>Valutazione del livello equivalente d'esposizione al rumore, segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p> <p>Prima dell'accensione aprire il rubinetto dell'aria e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore.</p> <p>Verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza del compressore (valvola di max. Pressione, dispositivo d'arresto automatico per max. pressione d'esercizio).</p> <p>Verificare le connessioni dei tubi.</p> <p>Valutazione del livello equivalente d'esposizione al rumore, segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p> <p>Prima dell'accensione aprire il rubinetto dell'aria e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori sistemare la macchina in posizione stabile ed isolata ▪ misure preventive, protettive ed organizzative (D.Lgs. 81/08) ▪ Posizionare la macchina in luoghi aerati 	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione micropali/paratia di micropali (11-11)	SLAV 137
------------------------------------	--	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
11	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scapitozzatura teste diaframmi di fondazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compressore per martello demolitore pneumatico ▪ martello demolitore pneumatico 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ rumore, ▪ gas ▪ caduta dall'alto ▪ scoppio del serbatoio e delle tubazioni del compressore ▪ incendio ▪ vibrazione ▪ urti, lesioni, abrasioni, per contatto accidentale con organi in movimento 	<p>Verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza del compressore (valvola di max. Pressione, dispositivo d'arresto automatico per max. Pressione d'esercizio).</p> <p>Verificare le connessioni dei tubi.</p> <p>Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</p> <p>Uso di martelli con vibrazioni ammortizzate, evitando turni prolungati di lavoro e Valutazione del livello equivalente d'esposizione al rumore, segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori ▪ sistemare la macchina in posizione stabile ed isolata ▪ misure preventive, protettive ed organizzative (D.Lgs. 81/08) ▪ Posizionare la macchina in luoghi aerati <ul style="list-style-type: none"> ▪ casco ▪ guanti ▪ calzature di sicurezza ▪ indumenti protettivi (tuta) ▪ occhiali o visiera ▪ ponteggi, parapetti, passerelle <ul style="list-style-type: none"> ▪ cinture di sicurezza. 	

Rifer. Normativi:

Note:

SLAV 139	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Posa apparecchi illuminanti
-----------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ Sch.	MATERIALI Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa apparecchi illuminanti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Scale a mano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corpi illuminanti ▪ Cavi ▪ Lampade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di attrezzi ▪ Schiacciamento ▪ Elettrocuzione ▪ Contatto con macchinari ▪ Caduta dall'alto ▪ Movimentazione e manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti ▪ Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento ▪ Rispetto delle distanze di sicurezza ▪ Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Casco ▪ Tuta ▪ Cinture di sicurezza 	
Rifer. Normativi:							
Note:							

SLAV 140	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione graticcio di fondazione di travi
-----------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATU	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
----	-----------	----------------------	------	-----------	------	--------	---------------------	-----------	------

1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getto magrone 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera ▪ Autopompa ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SMO-012 ▪ SMO-060 ▪ SMO-001 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cls 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa ▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio ▪ Ribaltamento dell'autopompa ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Danni derivanti dal rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Garantire sicuri passaggi con passerelle dotate di parapetto (quando il dislivello sia superiore a m.0,5) e idonee a sopportare i carichi ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Otoprotettori ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SDPI-001 ▪ SDPI-005 ▪ SDPI-004
Rifer. Normativi:								
Note:								

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione graticcio di fondazione travi rovesce. (2-5)	SLAV 140
---	---	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa casseri e banchinaggi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gruetta ▪ Sega circolare ▪ Sega a mano ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tavole in legno ▪ Disarmante 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare ▪ Proiezione di schegge di legno durante il taglio ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Assorbimento sostanze chimiche pericolose ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Provvedere che la sega sia dotata di apposita cuffia registrabile atta ad intercettare le schegge ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Cospargere il disarmante esclusivamente a pennello ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione graticcio di fondazione travi rovesce. (3-5)	SLAV 140
---	---	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
----	-----------	------------------------	------	-----------	------	--------	---------------------	-----------	------

3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa armature 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gruetta ▪ Macchine piegaferri ▪ Cesoia manuale e/o elettrica ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Barre di acciaio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	
---	---	--	--	---	--	---	--

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione graticcio di fondazione travi rovesce. (4-5)	SLAV 140
---	---	----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sc h.
----	-----------	------------------------	------	-----------	------	--------	---------------------	-----------	----------

4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getto cls 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera ▪ Autopompa ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Vibratore elettrico 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cls ▪ Additivi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa ▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio ▪ Ribaltamento dell'autopompa ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di persone nel getto ▪ Inalazioni di vapori ▪ Danni derivanti dalla vibrazione ▪ Danni derivanti dal rumore ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche ▪ Mascherine ▪ Otoprotettori
---	---	---	---	--	---	---

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** | FASE DI LAVORO: **Realizzazione graticcio di fondazione travi** | SLAV 140

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rimozione casseri e banchinaggi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gruetta ▪ Attrezzatura manuale di uso comune 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tavole in legno 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Movimentazioni e manuale dei carichi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	
Rifer. Normativi:									
Note:									

SLAV 141	MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici	FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica
-----------------	--	---

N.	SOTTOFASE	MEZZI/ATTREZZATUR	Sch.	MATERIA LI	Sc h.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico pali in cantiere su piattine e trasporto in linea	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Fioretti palanchini, fioretti, limitatore di brandeggio della gru ▪ Carrello a motore su rotaia con gru, piattina 	SM O- 001	Pali metallici Stroppe e tiranti, funi, cunei di legno		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da convogli ▪ Esposizione alla polvere ▪ Esposizione al rumore ▪ Rottura funi e brache ▪ Caduta del palo ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Cadute a livello ▪ Elettrocuzione ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40 ▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato ▪ Operare in regime di protezione cantiere con l'organizzazione del personale FS, posizionamento delle relative tabelle e mantenendo la distanza di sicurezza dal binario in esercizio ▪ Lavorare in regime di interruzione della energia elettrica nel tratto di lavorazione e sui binari attigui ▪ Applicare i cortocircuiti a vista ▪ Vietare il transito e la sosta del personale sotto i carichi sospesi ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni ▪ Verificare la corretta imbracatura del palo ▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bretelle rifrangenti ▪ Sirene ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Macshera antipolvere ▪ Ottoprotettori ▪ Caschi ▪ Scarpe antinfortunistiche 	SDPI-006 SDPI-005 SDPI-007 SDPI-004 SDPI-002 SDPI-001
2	Alzo		SM O- 052						
Rifer. Normativi:									
Note:									

SLAV 142	MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici	FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica
-----------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Strapiombo pali e sigillatura	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Carrello a motore su rotaia con gru, piattina, betoniera su rotaia 	<p>SMO-001</p> <p>SMO-042</p> <p>SMO-052</p> <p>SMO-042</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cemento ▪ Puntelli in legno 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da convogli ▪ Urti, colpi, impatti compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione alla polvere ▪ Esposizione al rumore ▪ Caduta di materiali e/o attrezzi ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Cadute a livello 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40 ▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato ▪ Operare in regime di protezione cantiere con l'organizzazione del personale FS, posizionamento delle relative tabelle e mantenendo la distanza di sicurezza dal binario in esercizio ▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro ▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni ▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bretelle rifrangenti ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Maschera antipolvere ▪ Otoprotettori ▪ Caschi ▪ Scarpe antinfortunistiche 	<p>SDPI-006</p> <p>SDPI-005</p> <p>SDPI-007</p> <p>SDPI-004</p> <p>SDPI-002</p> <p>SDPI-001</p>

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	170 di 187

Rifer. Normativi:
Note:

SLAV 143	MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici	FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica
-----------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ Sch.	MATERIALI Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
----	-----------	----------------	-------------------	--------	---------------------	-----------	------

1	Montaggio accessori: apparecchiature metalliche e isolanti su palo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Fioretti ▪ Piattina ▪ Carrello a motore su rotaia con gru ▪ Carrello a motore su rotaia con scala 	SMO-001 SMO-061 SMO-042 SMO-052 SMO-042	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cavo elettrico ▪ Isolatori ▪ Mensola ▪ Tirante ▪ Sistema di sospensione ▪ Collare 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da convogli ▪ Urti, colpi, impatti ▪ Compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione ▪ Esposizione alla polvere ▪ Caduta a livello ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Caduta di materiali e/o attrezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40 ▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato ▪ Operare in regime di protezione cantiere con l'organizzazione del personale FS, posizionamento delle relative tabelle e mantenendo la distanza di sicurezza dal binario in esercizio ▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro ▪ Richiedere toltensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista ▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro delle motoscale per evitare la rotazione sul binario attiguo ▪ Le fasi di manovra e lavorazione devono essere assistite tramite un addetto alla segnalazione e controllo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bretelle catarifrangenti ▪ Sirene ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Occhiali ▪ Mascherine antipolvere ▪ Cinture di sicurezza ▪ Caschi ▪ Scarpe antinfortunistiche 	SDPI-006 SDPI-005 SDPI-008 SDPI-007 SDPI-003 SDPI-002 SDPI-001
Rifer. Normativi:								
Note:								

SLAV 144	MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici	FASE DI LAVORO: Riposizionamento linea TE
-----------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Stendimento e tesatura conduttori	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Attrezzatura elettrica di uso comune ▪ Argano a bandiera ▪ Carrello a motore su rotaia ▪ Autocarro con cestello ▪ Carrello svolgi bobine ▪ Treno di tesatura frenata 	SMO - 001 SMO - 010 SMO - 066 SMO - 042 SMO - 045 SMO - 039 SMO -042	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Filo sagomato, corda portante 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da convogli ▪ Urti, colpi, impatti compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Elettrocuzione ▪ Caduta di materiali e/o attrezzi ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee ▪ Movimentazione annuale dei carichi ▪ Caduta a livello ▪ Esposizione alla polvere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40 ▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato ▪ Operare in regime di protezione cantiere con l'organizzazione del personale FS, posizionamento delle relative tabelle e mantenendo la distanza di sicurezza dal binario in esercizio ▪ Mantenere la distanza di 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bretelle catarifrangenti ▪ Sirene ▪ Elmetto antiurto e dielettrico ▪ Cinture di sicurezza ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Mascherina antipolvere ▪ Scarpe antinfortunistiche 	SDPI-006 SDPI-002 SDPI-003 SDPI-005 SDPI-007 SDPI-001

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 28	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Recinzione in paletti di ferro e tavole in legno
-------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
----	-----------	--------------------	------	-----------	------	--------	---------------------	-----------	------

1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Infissione paletti in ferro ▪ Irrigidimento con assi in legno ▪ Posa rete metallica ▪ Posa cancello 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Attrezzature manuali d'uso comune ▪ Compressore pneumatico ▪ Martello demolitore pneumatico ▪ Autocarro con gruetta ▪ Sega circolare ▪ Trapano 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tavole di legno ▪ Profili in ferro 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Urti, colpi, impatti compressioni ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Rumore ▪ Vibrazioni ▪ Investimento treno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative ▪ Il montaggio della cesata deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi ▪ Assicurare la stabilità anche in condizioni di forte vento ▪ Verificare la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche ▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata ▪ Il montaggio e lo smontaggio della recinzione dovrà essere effettuato in regime di liberazione del binario su avvistamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Occhiali a maschera ▪ Otoprotettori
---	--	--	---	--	---	---

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 27	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento	FASE DI LAVORO: Posa tubazioni, pozzetti e canalette
-------------------	--	---

N	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa di tubazioni, pozzetti e canalette 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali di uso comune ▪ Autocarro con gru ▪ Trapano elettrico ▪ Smerigliatrice angolare (flessibile) ▪ Cannello per saldatura ossiacetilenica 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubazioni in acciaio zincato ▪ Tubazioni in polietilene ▪ Pozzetti 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature ▪ Movimentazione manuale dei carichi ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di materiali ▪ Elettrocuzione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti ▪ Guidare le operazioni da terra ▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici ▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni. ▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche 	

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 24	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Riempimento scavo (1-2)
-------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATUR E	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Autocarro ▪ Pala meccanica 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Misto ▪ Terreno proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contatto con organi in movimento ▪ Caduta di attrezzi o materiali ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Caduta verso il vuoto ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi ▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali ▪ Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità ▪ Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazioni di lavoro con dislivello superiore a m. 0,50 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indumenti ad alta visibilità 	

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Riempimento scavo (2-2)	Codice scheda: ORG CAN 24
---	--	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizioni a polveri o fibre ▪ Esposizione a vibrazioni ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Schiacciamento, seppellimento, sprofondamento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata ▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa m. 1,50 e comunque mantenersi a debita distanza dal ciglio dello scavo ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Otoprotettori e cuffie ▪ Mascherine antipolvere 	

Rifer. Normativi:

Note:

CAN ADP 01		MACROFASE DI LAVORO: Cantierizzazione			FASE DI LAVORO: Allestimento deposito sostanze infiammabili o pericolose				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
1.	Immagazzinamento	Carrelli gommati Sollevatori idraulici		Materiali impermeabilizzanti ignifughi		<p>Caduta materiali dall'alto</p> <p>Spandimento sostanze</p> <p>Scoppio</p> <p>Incendio</p>	<p>Accatastare i recipienti in modo ordinato evitando le pile instabili</p> <p>Coprire la superficie a terra con teli impermeabili ignifughi</p> <p>Conservare separatamente i prodotti per tipologia</p> <p>Collocare apposita segnaletica e mantenere a vista estintori da verificare trimestralmente</p> <p>Le bombole di gas tecnici vanno conservate in apposita rastrelliera e separatamente i recipienti vuoti da quelli pieni</p> <p>Identificare ogni prodotto con la relativa etichetta e apporre cartelli indicando le misure da adottare in caso di emergenza</p>	<p>Casco</p> <p>Guanti</p> <p>Calzature di sicurezza</p> <p>Tuta ad alta visibilità</p> <p>Segnaletica di pericolo</p> <p>Estintori a polvere e a CO2</p> <p>Cartellonistica di avvertimento e pericolo</p>	
Rifer. Normativi:									

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IN0G	00	E	ZZ	PU	SZ0002	002	A	178 di 187

CAN ADP 01	MACROFASE DI LAVORO: Cantierizzazione	FASE DI LAVORO: Allestimento deposito sostanze infiammabili o pericolose
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	SCH.	MATERIALI	SCH.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	SCH.
2.	Manipolazione di sostanze infiammabili o pericolose	Attrezzi manuali di uso corrente		Materiali impermeabilizzanti ignifughi		<p>Inalazione vapori</p> <p>Ustione</p> <p>Esplosione</p> <p>Incendio</p>	<p>Ventilare adeguatamente le aree di lavoro per evitare formazione di vapori pericolosi</p> <p>In caso di intossicazione che richieda il ricorso a strutture esterne di soccorso, portare con sé l'etichetta del prodotto</p> <p>Fornire indumenti di lavoro ignifughi</p> <p>Non utilizzare fiamme libere e non provocare scintille con accensione di utensili elettrici</p> <p>Non maneggiare indistintamente prodotti che possano reagire tra di loro</p> <p>Divieto di fumare</p>	<p>Maschere con filtro</p> <p>Estintori a polvere o a CO2</p> <p>Formazione e informazione della squadra di emergenza</p> <p>Apporre segnale di divieto</p>	

Rifer. Normativi:

CA PRO 13	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pali (1-8)
------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspetti generali e tracciamento 					<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione alla polvere 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Mascherine antipolvere 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pali (2-8)	Codice scheda: CA PRO 13
---	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Livellamento del terreno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzature manuali da scavo ▪ Attrezzature manuali ▪ Autocarro ▪ Escavatore 				<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta a livello ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Urti, colpi, impatti ▪ compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione a polveri ▪ Esposizione al rumore ▪ Esposizione a vibrazioni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze ▪ Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici ▪ La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile ▪ Delimitare la zona interessata con segnaletica di sicurezza e ove necessario con parapetti ▪ Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale. ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caschi ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Mascherine antipolvere ▪ Otoprotettori e cuffie 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pali (3-8)	Codice scheda: CA PRO 13
---	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitazione con barriere mobili 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Badile ▪ Carriola ▪ Dispositivo d'infissione paletti ▪ Sega a mano ▪ Trapano ▪ Autocarro ▪ Sega circolare 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Paletti ▪ Tavole in legno ▪ Chiodi ▪ Nastro segnaletico ▪ Tubi innocenti ▪ Transenne metalliche 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta a livello ▪ Esposizione al rumore ▪ Elettrocuzione ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Offese agli occhi ▪ Ribaltamento mezzi 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici ▪ Prevedere percorsi stabili ▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi ▪ Tenersi a distanza di sicurezza e allontanare il personale non addetto. ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti ▪ Casco ▪ Cuffie e tappi auricolari ▪ Occhiali a maschera 	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pali (4-8)	Codice scheda: CA PRO 13
---	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posizionamento macchina escavatrice 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Stabilizzatori ▪ Attrezzo di scavo 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Materiali di scavo 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento ▪ Esposizione a vibrazioni ▪ Inalazione polveri ▪ Venute d'acqua ▪ Venute di gas ▪ Rumore ▪ Proiezione di materiale 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata dai lavori con parapetti/delimitazioni ▪ Il mezzo meccanico deve essere posizionato sul terreno ben livellato per evitare possibili ribaltamenti ▪ I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ▪ Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata ▪ Predisporre eventuale sistema di abbattimento polveri (perforazioni ad umido e/o depolverizzatori) ▪ Predisporre eventuali pompe di aggotamento ▪ Monitoraggio in funzione della categoria di rischio gas della galleria 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitazione aree ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Depolverizzatore ▪ Eventuale impianto di rilevamento gas fisso / tester ▪ Occhiali protettivi ▪ Otoprotettori ▪ Mascherina di protezione delle vie respiratorie 	
5	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scavo 								
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** | FASE DI LAVORO: **Realizzazione paratia di diaframmi (5-8)** | Codice scheda: **CA PRO 13**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Allontanamento materiali di scavo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Attrezzatura manuale da scavo ▪ Autocarro ▪ Pala meccanica 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inerti ▪ Materiale di risulta 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investimento da mezzi meccanici ▪ Caduta di materiale ▪ Caduta dall'alto ▪ Ribaltamento del mezzo ▪ Urti, colpi, impatti, compressioni ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Esposizione alla polvere ▪ Esposizione al rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Delimitare la zona interessata ▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni ▪ Non depositare materiale sul ciglio di scavo ▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a mt. 1,5 devono essere protette con parapetto ▪ Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indumenti ad alta visibilità ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Mascherine antipolvere ▪ Otoprotettori e cuffie 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** | FASE DI LAVORO: **Realizzazione paratia di diaframmi (6-8)** | Codice scheda: **CA PRO 13**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trasporto gabbie d'armatura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gruetta 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armature in acciaio 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta di materiali 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Durante la movimentazione i lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni d'imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza d'oscillazione ▪ L'autocarro dovrà essere opportunamente stabilizzato ▪ I fasci di armature devono essere opportunamente vincolati tra loro per consentirne un'ideale movimentazione ▪ Le armature devono essere posati in modo che sia garantita la loro stabilità ▪ Segnalare opportunamente le aree di stoccaggio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartelli di segnalazione e delimitazione aree ▪ Guanti ▪ Casco 	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** | FASE DI LAVORO: **Realizzazione paratia di diaframmi (7-8)** | Codice scheda: **CA PRO 13**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
9	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa gabbie d'armatura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autogrù 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Armature in acciaio 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tagli, abrasioni schiacciamenti dovuti al contatto con macchine operatrici o attrezzature ▪ Caduta di materiale dall'alto ▪ Movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'inserimento delle armature, tramite posizionale, deve essere effettuato da più operai in posizione stabile ▪ Evitare la sosta del personale in prossimità del fronte di scavo ▪ La movimentazione delle armature deve essere effettuata in funzione del peso degli elementi e delle difficoltà di inserimento 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche ▪ Caschi di protezione ▪ Guanti 	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** | FASE DI LAVORO: **Realizzazione paratia di diaframmi (8-8)** | Codice scheda: **CA PRO 13**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Getto cls 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autobetoniera ▪ Autopompa ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Vibratore elettrico 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ CIs ▪ Additivi 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa ▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio ▪ Ribaltamento dell'autopompa ▪ Elettrocuzione ▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ▪ Caduta di persone nel getto ▪ Inalazioni di vapori ▪ Danni derivanti dalla vibrazione ▪ Caduta da postazione sopraelevata ▪ Danni derivanti dal rumore 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze ▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni ▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche ▪ Mascherine ▪ Otoprotettori 	
Rifer. Normativi:									
Note:									