

COMMITTENTE



DIREZIONE INVESTIMENTI  
DIREZIONE PROGRAMMA INVESTIMENTI DIRETTRICE SUD

PROGETTAZIONE



**CONTRATTO ISTITUZIONALE DI SVILUPPO PER LA REALIZZAZIONE DELLA DIRETTRICE FERROVIARIA NAPOLI-BARI- LECCE-TARANTO**

**U.O. FIELD OPERATIONS SICUREZZA, MESSA IN SERVIZIO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO SEZIONE PARTICOLARE VOL. 2**

		DATA	FIRMA
<b>IL RESPONSABILE DEI LAVORI</b> (ai sensi dei D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)		Ing. Carlà Bartolo	SETT. 2019
Incaricato con lettera	DTIR.TEC.SU.0039986.18.E del 20/06/2018		
Emessa da	Referente di progetto – RFI ing. <b>Ciro Napoli</b>		
<b>IL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE</b> in materia di sicurezza(ai sensi dei D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)		Ing. Maurizio Leschiera	SETT. 2019
Incaricato con lettera	DTIR.TEC.SU.0050396.18.U del 30/07/2018		
Emessa da	Responsabile dei lavori: ing. Carlà Bartolo		

**LINEA POTENZA FOGGIA – Ammodernamento - Sottoprogetto 2 Elettificazione, Rettifiche di tracciato, Soppressione P.L. e Consolidamento sede**

**LOTTO 1.1 – Elettificazione P.M. Cervaro – Rocchetta – S. Nicola di Melfi**

COMMESSA				LOTTO		FASE	ENTE		TIPO DOC		OPERA/DISCIPLINA				PROGR		REV			
I	A	4	J	1	1	E	7	2	P	U	S	Z	0	0	0	2	0	0	2	B
Rev.	Descrizione			Redatto		Data	Verificato	Data	Approv.	Data	Autorizz.	Data								
<b>B</b>	A seguito ODI					SETT. 2019		SETT. 2019		SETT. 2019	FORESTA	SETT. 2019								
<b>A</b>	Emissione Definitiva			LESCHIERA		MAGGIO 2019	TERLIZZI	MAGGIO 2019	LESTINGI	MAGGIO 2019	FORESTA	MAGGIO 2019								

File:



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	2 di 551

## INDICE

<b>PREMESSA</b> .....	<b>15</b>
<b>SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI MACCHINE ED ATTREZZATURE (SSA)</b> .....	<b>16</b>
<b>1 AT-002 ARGANO ELETTRICO</b> .....	<b>17</b>
<b>2 AT-004 ATTREZZATURA MANUALE DA SCAVO</b> .....	<b>20</b>
<b>3 AT-005 ATTREZZATURA MANUALE DA SFORZO</b> .....	<b>21</b>
<b>4 AT-007 SCALE A MANO E A CESTELLO</b> .....	<b>22</b>
<b>5 AT-014 AVVITATORE ELETTRICO</b> .....	<b>24</b>
<b>6 AT-018 CANNELLO A GPL</b> .....	<b>25</b>
<b>7 AT-022 CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA</b> .....	<b>26</b>
<b>8 AT-033 DECESPUGLIATORE A MOTORE</b> .....	<b>27</b>
<b>9 MZ-035 CESTELLO DI LAVORO AEREO</b> .....	<b>28</b>
<b>10 AT-042 FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)</b> .....	<b>30</b>
<b>11 AT-050 MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO</b> .....	<b>31</b>
<b>12 AT-051 MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO</b> .....	<b>32</b>
<b>13 AT-052 MARTINETTO IDRAULICO A MANO</b> .....	<b>33</b>
<b>14 AT-055 MOLA DA BANCO</b> .....	<b>34</b>
<b>15 AT-057 MOTOSEGA</b> .....	<b>35</b>
<b>16 AT-066 PISTOLA BULLONATRICE</b> .....	<b>36</b>
<b>17 AT-067 PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO</b> .....	<b>37</b>
<b>18 AT-068 PISTOLA SPARACHIODI</b> .....	<b>38</b>
<b>19 AT-077 ATTREZZATURA MANUALE E STRUMENTI DI MISURA PER GLI ELETTRICISTI</b> .....	<b>39</b>
<b>20 AT-089 SALDATRICE ELETTRICA</b> .....	<b>40</b>
<b>21 AT-092 SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI</b> .....	<b>41</b>
<b>22 AT-101 TRAPANO ELETTRICO</b> .....	<b>42</b>
<b>23 AT-106 VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO</b> .....	<b>43</b>
<b>24 AT-114 CANNELLO AD ARIA CALDA</b> .....	<b>44</b>
<b>25 AT-115 POMPA A MANO PER DISARMANTE</b> .....	<b>45</b>
<b>26 AT-116 ATTREZZI ELETTRICI DI USO COMUNE</b> .....	<b>46</b>
<b>27 AT-117 FORAROTAIE</b> .....	<b>47</b>
<b>28 AT-118 FORATRAVERSE</b> .....	<b>49</b>
<b>29 AT-121 PISTOLA PER INTONACO</b> .....	<b>51</b>
<b>30 AT-123 ATTREZZATURA ELETTRICA DI USO COMUNE</b> .....	<b>52</b>
<b>31 MZ-003 AUTOCARRO CON GRUETTA</b> .....	<b>53</b>
<b>32 MZ-004 AUTOBETONIERA</b> .....	<b>55</b>
<b>33 MZ-005 AUTOCARRO</b> .....	<b>57</b>
<b>34 MZ-008 AUTOGRU'</b> .....	<b>58</b>
<b>35 MZ-010 BATTIPALO</b> .....	<b>59</b>
<b>36 MZ-013 BETONIERA SU MEZZO D'OPERA FERROVIARIO</b> .....	<b>60</b>
<b>37 MZ-016 CAROTATRICE</b> .....	<b>61</b>
<b>38 MZ-017 CARRELLO A MOTORE CON SVOLGIBOBINA</b> .....	<b>62</b>
<b>39 MZ-018 MEZZO D'OPERA FERROVIARIO A MOTORE</b> .....	<b>63</b>
<b>40 MZ-019 MEZZO D'OPERA FERROVIARIO CON GRUETTA IDRAULICA (BRACCIO ESTENDIBILE)</b> .....	<b>64</b>

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	3 di 551

41	<b>MZ-021</b>	<b>MEZZO D'OPERA FERROVIARIO ELEVATORE SVILUPPABILE</b>	65
42	<b>MZ-030</b>	<b>CARRO PORTAFORME</b>	66
43	<b>MZ-038</b>	<b>CENTRALE DI BETONAGGIO</b>	67
44	<b>MZ-041</b>	<b>ELEVATORE A CAVALLETTO</b>	68
45	<b>MZ-042</b>	<b>COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE</b>	69
46	<b>MZ-043</b>	<b>COMPRESSORE D'ARIA</b>	70
47	<b>MZ-045</b>	<b>ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE</b>	71
48	<b>MZ-046</b>	<b>ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA</b>	73
49	<b>MZ-047</b>	<b>ESCAVATORE SU ROTAIA</b>	75
50	<b>MZ-048</b>	<b>DUMPER</b>	77
51	<b>MZ-049</b>	<b>ESCAVATORE</b>	78
52	<b>MZ-050</b>	<b>ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE</b>	80
53	<b>MZ-054</b>	<b>GRADER</b>	82
54	<b>MZ-061</b>	<b>GRUPPO ELETTROGENO</b>	83
55	<b>MZ-062</b>	<b>GRUPPO ELETTROGENO CON FARI</b>	84
56	<b>MZ-087</b>	<b>PALA MECCANICA</b>	85
57	<b>MZ-088</b>	<b>PERFORATRICE SU SUPPORTO</b>	86
58	<b>MZ-093</b>	<b>POMPA IDRAULICA</b>	87
59	<b>MZ-094</b>	<b>POMPA PER AGGOTTAMENOT E SOLLVAMENTO ACQUE</b>	88
60	<b>MZ-096</b>	<b>POMPA PER CALCESTRUZZO</b>	89
61	<b>MZ-097</b>	<b>RIFINITRICE</b>	90
62	<b>MZ-106</b>	<b>RULLO COMPRESSORE</b>	91
63	<b>MZ-111</b>	<b>SEGA A DISCO PER METALLI</b>	92
64	<b>MZ-112</b>	<b>SEGA CIRCOLARE</b>	93
65	<b>MZ-113</b>	<b>SEGA AD ACQUA</b>	95
66	<b>MZ-114</b>	<b>BETONIERA A BICCHIERE</b>	96
67	<b>MZ-116</b>	<b>SONDA PERFORATRICE CINGOLATA</b>	97
68	<b>MZ-117</b>	<b>TAGLIAPIASTRELLE</b>	98
69	<b>MZ-118</b>	<b>TAGLAAFALTO A DISCO</b>	99
70	<b>MZ-126</b>	<b>TRANSPALLET</b>	100
71	<b>MZ-158</b>	<b>BATTIPIASTRELLE</b>	101
72	<b>MZ-173</b>	<b>PIEGAFERRO</b>	102
73	<b>MZ-174</b>	<b>PULISCITAVOLE</b>	103
74	<b>MZ-180</b>	<b>TRANCIAFERRI/TRONCATRICE</b>	104
75	<b>MZ-181</b>	<b>TRAPANO A COLONNA</b>	105
76	<b>MZ-183</b>	<b>TRIVELLATRICE</b>	106
77	<b>MZ-187</b>	<b>CLIPPER (SEGA CIRCOLARE A PENDOLO)</b>	107
78	<b>MZ-190</b>	<b>AUTOBOTTE PER BAGNATURA</b>	108
79	<b>MZ-194</b>	<b>MEZZO D'OPERA FERROVIARIO DA TRAINO</b>	109
80	<b>MZ-195</b>	<b>CARICATORE STRADA/ROTAIA TIPO COLMAR</b>	111
81	<b>MZ-202</b>	<b>CARRI PIANALI</b>	113
82	<b>MZ-203</b>	<b>MOTOCARRELLO CON TERRAZIONO MOBILE</b>	114
83	<b>MZ-204</b>	<b>BINDE PER VARO SCAMBI</b>	115
84	<b>MZ-205</b>	<b>CARICATORI MECCANICI E/O IDRAULICI</b>	116
85	<b>MZ-206</b>	<b>CARRELLI DA TRAINO</b>	117

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	4 di 551

86	<b>MZ-210 INCAVIGLIATRICE</b>	118
87	<b>MZ-211 LOCOMOTORE DIESEL</b>	119
88	<b>MZ-212 PORTALI PER COSTRUZIONE DI BINARIO</b>	120
89	<b>MZ-213 POSA PANDROL</b>	121
90	<b>MZ-214 PROFILATRICE DI MASSICCIATA FERROVIARIA</b>	122
91	<b>MZ-215 RINCALZATRICE MECCANICA</b>	123
92	<b>MZ-216 SEGAROTAIE</b>	124
93	<b>MZ-217 POSIZIONATRICE BINARIO</b>	125
94	<b>MZ-218 TRAMOGGE PER TRASPORTO MATERIALI ARMAMENTO</b>	126
95	<b>MZ-219 TRAPANO PER ROTAIE</b>	127
96	<b>MZ-220 ELEMENTI DI CARRELLO</b>	128
97	<b>MZ-221 PIATTINE</b>	129
98	<b>MZ-222 AUTOSCALA CON CESTELLO</b>	130
99	<b>MZ-223 MOTOSCALA CON CESTELLO</b>	131
100	<b>MZ-224 CARRELLO PORTABETONIERA SU ROTAIA</b>	132
101	<b>MZ-226 GRU IDRAULICA SEMOVENTE</b>	133
102	<b>MZ-227 DISPOSITIVO DI CORTO CIRCUITO (FIORETTO)</b>	135
103	<b>MZ-228 POMPA PER INIZIONI</b>	136
104	<b>MZ-229 PIATTAFORMA BY BRIDGE</b>	137
	<b>SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE/COLLETTIVA (SSD)</b>	139
1	<b>D-001 CALZATURE DI SICUREZZA</b>	147
2	<b>D-002 CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA</b>	148
3	<b>D-003 CINTURE DI SICUREZZA/FUNI DI TRATTENUTA</b>	149
4	<b>D-004 CUFFIE E TAPPI AURICOLARI</b>	150
5	<b>D-005 GUANTI</b>	151
6	<b>D-006 INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI</b>	153
7	<b>D-007 MASCHERA ANTIPOLVERE/APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI</b>	154
8	<b>D-008 OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE</b>	155
9	<b>OP-01 ANDATOIE E PASSERELLE</b>	156
10	<b>OP-02 BALCONCINI DI CARICO</b>	157
11	<b>OP-03 CASTELLI DA TIRO</b>	159
12	<b>OP-04 INTAVOLATI</b>	161
13	<b>OP-05 PARAPETTO</b>	163
14	<b>OP-06 PARASASSI</b>	165
15	<b>OP-07 PONTI SU CAVALLETTI</b>	167
16	<b>OP-08 PONTI SU RUOTE - TRABATTELLI</b>	168
17	<b>OP-09 PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO</b>	170
18	<b>OP-10 PONTEGGI METALLICI</b>	171
19	<b>OP-11 PONTI A SBALZO</b>	174
	<b>SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DELLE LAVORAZIONI (SSL)</b>	176
	<b>ORG CAN 01</b>	177
	<b>ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>	177
	<b>POSA BARRIERE</b>	177
	<b>ORG CAN 02</b>	179

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	5 di 551

<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	179
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE ELETTRICA</b> .....	179
<b>ORG CAN 03</b> .....	180
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	180
<b>FASE DI LAVORO: BARACCAMENTI E APPRESTAMENTI IGIENICO-SANITARI (1-2)</b> .....	180
<b>ORG CAN 04</b> .....	182
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	182
<b>FASE DI LAVORO: DELIMITAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE</b> .....	182
<b>ORG CAN 05</b> .....	183
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	183
<b>FASE DI LAVORO: APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI</b> .....	183
<b>ORG CAN 07</b> .....	184
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	184
<b>FASE DI LAVORO: PREPARAZIONE AREA PER IMPIANTI E BARACCAMENTI (1-2)</b> .....	184
<b>MZ-048 DUMPER</b> .....	184
<b>ORG CAN 08</b> .....	186
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	186
<b>FASE DI LAVORO: RIMOZIONE MATERIALI DI RIFIUTO (1-2)</b> .....	186
<b>ORG CAN 09</b> .....	188
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	188
<b>FASE DI LAVORO: ALLACCIAMENTO QUADRI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE (1-2)</b> .....	188
<b>ORG CAN 10</b> .....	190
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	190
<b>FASE DI LAVORO: POSIZIONAMENTO CAVI E LINEE DI ALIMENTAZ. (1-2)</b> .....	190
<b>ORG CAN 11</b> .....	192
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	192
<b>FASE DI LAVORO: ESECUZIONE IMPIANTO DI TERRA (1-3)</b> .....	192
<b>ORG CAN 13</b> .....	195
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	195
<b>FASE DI LAVORO: ALLACCIAMENTI E OPERE DI FOGNATURA (1-2)</b> .....	195
<b>ORG CAN 16</b> .....	197
<b>ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	197
<b>CARICO E SCARICO MACCHINE OPERATRICI DA AUTOCARRO</b> .....	197
<b>ORG CAN 17</b> .....	199
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	199
<b>FASE DI LAVORO: TRASPORTO MATERIALI CON MEZZI MECCANICI (1-2)</b> .....	199
<b>ORG CAN 22</b> .....	201
<b>ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	201
<b>IMPIANTO SCARICHE ATMOSFERICHE</b> .....	201
<b>ORG CAN 24</b> .....	203
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	203
<b>FASE DI LAVORO: RIEMPIMENTO SCAVO (1-2)</b> .....	203
<b>ORG CAN 25</b> .....	205
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	205
<b>FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO SEGNALETICA (1-2)</b> .....	205
<b>ORG CAN 27</b> .....	207
<b>MACROFASE DI LAVORO: ORGANIZZAZIONE ED ALLESTIMENTO CANTIERE</b> .....	207
<b>FASE DI LAVORO: POSA TUBAZIONI, POZZETTI E CANALETTE</b> .....	207
<b>CAN ADP 01</b> .....	208

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	6 di 551

<b>MACROFASE DI LAVORO: CANTIERIZZAZIONE</b> .....	<b>208</b>
<b>FASE DI LAVORO: ALLESTIMENTO DEPOSITO SOSTANZE INFIAMMABILI O PERICOLOSE</b> .....	<b>208</b>
<b>CAN DID 01</b> .....	<b>210</b>
<b>PULIZIA AREE DI LAVORO</b> .....	<b>210</b>
<b>DISERBAMENTO, DECESPUGLIAMENTO LUNGO LA SEDE (1/3)</b> .....	<b>210</b>
<b>SMO CAN 02</b> .....	<b>213</b>
<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b> .....	<b>213</b>
<b>SMONTAGGIO MACCHINE (1-2)</b> .....	<b>213</b>
<b>SMO CAN 03</b> .....	<b>215</b>
<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b> .....	<b>215</b>
<b>SMONTAGGIO RECINZIONE</b> .....	<b>215</b>
<b>SMO CAN 04</b> .....	<b>217</b>
<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b> .....	<b>217</b>
<b>SMONTAGGIO BARACCAMENTI (1-2)</b> .....	<b>217</b>
<b>SMO CAN 05</b> .....	<b>219</b>
<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b> .....	<b>219</b>
<b>CARICO MATERIALE SU AUTOMEZZI</b> .....	<b>219</b>
<b>SMO CAN 06</b> .....	<b>220</b>
<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b> .....	<b>220</b>
<b>SMONTAGGIO IMPIANTI DI CANTIERE (1-2)</b> .....	<b>220</b>
<b>CAN SMO</b> .....	<b>222</b>
<b>CANTIERIZZAZIONE</b> .....	<b>222</b>
<b>SMONTAGGIO (OPERE PROVVISORIALI, PREFABBRICATI, ATTREZZATURE E MACCHINARI)</b> .....	<b>222</b>
<b>BON ORD 01</b> .....	<b>223</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</b> .....	<b>223</b>
<b>FASE DI LAVORO: RIMOZIONE DELLA VEGETAZIONE (1-2)</b> .....	<b>223</b>
<b>BON ORD 02</b> .....	<b>225</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</b> .....	<b>225</b>
<b>FASE DI LAVORO: ESPLORAZIONE DEL TERRENO</b> .....	<b>225</b>
<b>BON ORD 03</b> .....	<b>226</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</b> .....	<b>226</b>
<b>FASE DI LAVORO: ESPLORAZIONE DEL TERRENO</b> .....	<b>226</b>
<b>BON ORD 04</b> .....	<b>227</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</b> .....	<b>227</b>
<b>FASE DI LAVORO:SCAVO PER IL RECUPERO DEGLI ORDIGNI</b> .....	<b>227</b>
<b>MOV TER 02</b> .....	<b>228</b>
<b>MOVIMENTI TERRA</b> .....	<b>228</b>
<b>SBANCAMENTO / SPLATEAMENTO (1-2)</b> .....	<b>228</b>
<b>MOV TER 05</b> .....	<b>229</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: MOVIMENTI TERRA</b> .....	<b>229</b>
<b>FASE DI LAVORO: SCAVI DI TRINCEA CON MACCHINE OPERATRICI (1-2)</b> .....	<b>229</b>
<b>MOV TER 07</b> .....	<b>231</b>
<b>MOV TER 08</b> .....	<b>233</b>
<b>MOV TER 10</b> .....	<b>235</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: MOVIMENTI TERRA</b> .....	<b>235</b>
<b>FASE DI LAVORO: ALLONTANAMENTO MATERIALI DI SCAVO</b> .....	<b>235</b>
<b>MOV TER 12</b> .....	<b>236</b>
<b>MOVIMENTI TERRA</b> .....	<b>236</b>

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	7 di 551

<b>STOCCAGGIO DEL TERRENO .....</b>	<b>236</b>
<b>MOV TER 13.....</b>	<b>237</b>
<b>MOVIMENTI TERRA .....</b>	<b>237</b>
<b>DELIMITAZIONE SCAVI DI 2.....</b>	<b>237</b>
<b>MOV TER 14.....</b>	<b>239</b>
<b>SCAVO .....</b>	<b>239</b>
<b>SCOTICAMENTO CON MACCHINE OPERATRICI DI 1 .....</b>	<b>239</b>
<b>MOV TER 15.....</b>	<b>240</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: MOVIMENTI TERRA .....</b>	<b>240</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA GABBIONATE (1-2).....</b>	<b>240</b>
<b>CIV DEM 11 .....</b>	<b>242</b>
<b>LAVORAZIONI SUL MARCIAPIEDE .....</b>	<b>242</b>
<b>DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CLS (1/2).....</b>	<b>242</b>
<b>CIV DTP 01 .....</b>	<b>244</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI - DEMOLIZIONI.....</b>	<b>244</b>
<b>FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONE MANUFATTI CON MEZZI MECCANICI.....</b>	<b>244</b>
<b>CIV TMM 01 .....</b>	<b>246</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI - DEMOLIZIONI.....</b>	<b>246</b>
<b>FASE DI LAVORO: TAGLIO DI MANUFATTI CON ATTREZZI MANUALI O MECCANICI (1-2) .....</b>	<b>246</b>
<b>CIV DEM 21 .....</b>	<b>248</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: DEMOLIZIONE CLS E/O MURATURE.....</b>	<b>248</b>
<b>FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONE TOTALE DEL FABBRICATO .....</b>	<b>248</b>
<b>FAB IDR 01 .....</b>	<b>249</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>249</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTO IDRICO / TERMICO / FOGNARIO .....</b>	<b>249</b>
<b>FAB IMP 01 .....</b>	<b>251</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>251</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPERMEABILIZZAZIONI.....</b>	<b>251</b>
<b>FAB INF 01.....</b>	<b>252</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>252</b>
<b>FASE DI LAVORO: INFISSI INTERNI ED ESTERNI.....</b>	<b>252</b>
<b>FAB INT 01.....</b>	<b>253</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>253</b>
<b>FASE DI LAVORO: INTONACI ESTERNI E INTERNI.....</b>	<b>253</b>
<b>FAB RIV 01 .....</b>	<b>254</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>254</b>
<b>FASE DI LAVORO: PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI/ESTERNI .....</b>	<b>254</b>
<b>FAB RIV 02 .....</b>	<b>256</b>
<b>FABBRICATI.....</b>	<b>256</b>
<b>PAVIMENTI GALLEGGIANTI (1/2) .....</b>	<b>256</b>
<b>FAB TEI 01.....</b>	<b>258</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>258</b>
<b>FASE DI LAVORO: TAMPONATURE ESTERNE E TRAMEZZATURE.....</b>	<b>258</b>
<b>FAB TIN 01.....</b>	<b>259</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI .....</b>	<b>259</b>
<b>FASE DI LAVORO: TINTEGGIATURA ESTERNA ED INTERNA.....</b>	<b>259</b>
<b>OA PAV 01 .....</b>	<b>260</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE ARCHITETTONICHE .....</b>	<b>260</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA PAVIMENTO IN PIASTRELLE .....</b>	<b>260</b>



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	8 di 551

<b>OC STR 01</b> .....	<b>261</b>
<b>STRUTTURA IN C.A.</b> .....	<b>261</b>
<b>OPERE DI FONDAZIONE IN C.A. 1/3</b> .....	<b>261</b>
<b>OC STR 04</b> .....	<b>264</b>
<b>STRUTTURE IN C.A.</b> .....	<b>264</b>
<b>OPERE IN ELEVAZIONE IN C.A.1 DI 7</b> .....	<b>264</b>
<b>OC STR 05</b> .....	<b>271</b>
<b>STRUTTURE IN C.A.</b> .....	<b>271</b>
<b>SOLETTE IN C.A.1 DI 7</b> .....	<b>271</b>
<b>OC STR 06</b> .....	<b>278</b>
<b>STRUTTURA IN CLS</b> .....	<b>278</b>
<b>GETTO MAGRONE1 DI 1</b> .....	<b>278</b>
<b>OO CC 07</b> .....	<b>279</b>
<b>POSA ARMATURE</b> .....	<b>279</b>
<b>OPERE DI SOSTEGNO MURI 1 DI 4</b> .....	<b>279</b>
<b>OO CC 06</b> .....	<b>283</b>
<b>GETTO CLS</b> .....	<b>283</b>
<b>GETTO CLS 1 DI 4</b> .....	<b>283</b>
<b>OO CC 08</b> .....	<b>287</b>
<b>CASSERI</b> .....	<b>287</b>
<b>POSA CASSERI 1 DI 2</b> .....	<b>287</b>
<b>PRV PON 01</b> .....	<b>289</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE PROVVISORIALI</b> .....	<b>289</b>
<b>FASE DI LAVORO: PONTEGGI TUBOLARI METALLICI</b> .....	<b>289</b>
<b>CA DEM 01</b> .....	<b>294</b>
<b>CA FDZ 01</b> .....	<b>296</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	<b>296</b>
<b>FASE DI LAVORO:REALIZZAZIONE TRAVI DI FONDAZIONE (1-5)</b> .....	<b>296</b>
<b>CA FDZ 02</b> .....	<b>301</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	<b>301</b>
<b>FASE DI LAVORO:REALIZZAZIONE BASAMENTO IN C.A. (1-5)</b> .....	<b>301</b>
<b>CA FDZ 03</b> .....	<b>306</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	<b>306</b>
<b>FASE DI LAVORO: REALIZZAZIONE FONDAZIONI PER RECINZIONE (1-5)</b> .....	<b>306</b>
<b>CA FDZ 06</b> .....	<b>311</b>
<b>CA IMP 01</b> .....	<b>316</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPERMEABILIZZAZIONI</b> .....	<b>316</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA GUAINA PREFABBRICATE</b> .....	<b>316</b>
<b>ARM DEM 03</b> .....	<b>317</b>
<b>DEMOLIZIONE PIATTAFORMA FERROVIARIA</b> .....	<b>317</b>
<b>RIMOZIONE DEVIATOI, TRAVERSE E ROTAIE</b> .....	<b>317</b>
<b>ARMDEM04</b> .....	<b>322</b>
<b>DEMOLIZIONE PIATTAFORMA FERROVIARIA</b> .....	<b>322</b>
<b>RIMOZIONE BALLAST</b> .....	<b>322</b>
<b>ARMCBI01</b> .....	<b>323</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO</b> .....	<b>323</b>
<b>TRACCIAMENTO</b> .....	<b>323</b>
<b>ARM CBI 04</b> .....	<b>324</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO</b> .....	<b>324</b>

Commissa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	9 di 551

<b>POSA PRIMO STRATO DI PIETRISCO .....</b>	<b>324</b>
<b>ARM CBI 05 .....</b>	<b>325</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>325</b>
<b>POSA TRAVERSE .....</b>	<b>325</b>
<b>ARM CBI 06 .....</b>	<b>327</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>327</b>
<b>REGOLARIZZAZIONE SPARTITI TRAVERSE.....</b>	<b>327</b>
<b>ARM CBI 07 .....</b>	<b>329</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>329</b>
<b>POSA ROTAIE .....</b>	<b>329</b>
<b>ARM CBI 08 .....</b>	<b>331</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>331</b>
<b>MONTAGGIO DEGLI ORGANI D'ATTACCO .....</b>	<b>331</b>
<b>ARM CBI 09 .....</b>	<b>333</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>333</b>
<b>GIUNZIONE ROTAIE.....</b>	<b>333</b>
<b>ARM CBI 10 .....</b>	<b>336</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>336</b>
<b>RINCALZATURA, LIVELLAMENTO, ALLINEAMENTO .....</b>	<b>336</b>
<b>ARM CBI 11 .....</b>	<b>342</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>342</b>
<b>PROFILATURA DELLA MASSICCIATA.....</b>	<b>342</b>
<b>ARM CBI 12 .....</b>	<b>344</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>344</b>
<b>VARO DEVIATOI.....</b>	<b>344</b>
<b>ARM CBI 13 .....</b>	<b>345</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>345</b>
<b>SALDATURA ALLUMINOTERMICA .....</b>	<b>345</b>
<b>ARM CBI 14 .....</b>	<b>352</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>352</b>
<b>SALDATURA ELETTRICA A SCINTILLIO .....</b>	<b>352</b>
<b>ARM CBI 15 .....</b>	<b>355</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>355</b>
<b>GIUNZIONI ISOLANTI .....</b>	<b>355</b>
<b>ARM CBI 16 .....</b>	<b>356</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>356</b>
<b>SPAZZOLATURA DEL BINARIO .....</b>	<b>356</b>
<b>ARM CBI 17 .....</b>	<b>358</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>358</b>
<b>MOLATURA DEL PIANO DI ROTOLAMENTO .....</b>	<b>358</b>
<b>ARM CBI 18 .....</b>	<b>360</b>
<b>COSTRUZIONE BINARIO .....</b>	<b>360</b>
<b>REGOLAZIONE DELLE TENSIONI INTERNE DEL BINARIO .....</b>	<b>360</b>
<b>ARM LAV 06.....</b>	<b>361</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: ARMAMENTO.....</b>	<b>361</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA RESPINGENTE METALLICO.....</b>	<b>361</b>
<b>IMP TE 01.....</b>	<b>362</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI.....</b>	<b>362</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2) .....</b>	<b>362</b>

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	10 di 551

<b>IMP TE 02</b> .....	<b>364</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>364</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>364</b>
<b>IMP TE 03</b> .....	<b>366</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>366</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2) – PORTALI</b> .....	<b>366</b>
<b>IMP TE 03 BIS</b> .....	<b>368</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>368</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2) – PORTALI SU VIADOTTO</b> ....	<b>368</b>
<b>CA PRO 03 BIS</b> .....	<b>370</b>
<b>IMP TE 04</b> .....	<b>376</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>376</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>376</b>
<b>IMP TE 05</b> .....	<b>378</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>378</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>378</b>
<b>IMP TE 06</b> .....	<b>380</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>380</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>380</b>
<b>IMP TE 07</b> .....	<b>382</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>382</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>382</b>
<b>IMP TE 08</b> .....	<b>384</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>384</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>384</b>
<b>IMP TE 09</b> .....	<b>386</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>386</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>386</b>
<b>IMP TE 10</b> .....	<b>388</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>388</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-3)</b> .....	<b>388</b>
<b>IMP TE 11</b> .....	<b>391</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>391</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>391</b>
<b>IMP TE 12</b> .....	<b>393</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI ELETTRICI</b> .....	<b>393</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TRAZIONE ELETTRICA (1-2)</b> .....	<b>393</b>
<b>TE REG 01</b> .....	<b>395</b>
<b>LINEA DI CONTATTE</b> .....	<b>395</b>
<b>REGOLAZIONI E VERIFICHE</b> .....	<b>395</b>
<b>IMP IS 13396</b>	
<b>POSA E ALLACCIAMENTI DI PIAZZALE</b> .....	<b>396</b>
<b>POSA CUNICOLI E CANALI A DISTANZA MAGGIORE DI 1,55 M. DALLA PIÙ VICINA ROTAIA (1/2)</b> .....	<b>396</b>
<b>IMP IS 14398</b>	
<b>POSA E ALLACCIAMENTI DI PIAZZALE</b> .....	<b>398</b>
<b>POSA CUNICOLI E CANALI A DISTANZA INFERIORE A 1,55 M DALLA ROTAIA (1/4)</b> .....	<b>398</b>
<b>IMP IS 15402</b>	
<b>POSA E ALLACCIAMENTI DI PIAZZALE</b> .....	<b>402</b>
<b>INFILAGGIO CAVI A DISTANZA MAGGIORE A 1,55 M DALLA PIÙ VICINA ROTAIA (1/4)</b> .....	<b>402</b>

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	11 di 551

<b>IMP IS 17</b> .....	<b>406</b>
<b>POSA E ALLACCIAMENTI DI PIAZZALE</b> .....	<b>406</b>
<b>POSA CAVI A DISTANZA INFERIORE A 1,55 M DALLA PIÙ VICINA ROTAIA.(1/4)</b> .....	<b>406</b>
<b>IMP IS 18</b> .....	<b>410</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>410</b>
<b>SCOPERCHIATURA DELLE CANALIZZAZIONI</b> .....	<b>410</b>
<b>IMP IS 19</b> .....	<b>411</b>
<b>LAVORI IN CABINA</b> .....	<b>411</b>
<b>INTERVENTI NEGLI ARMADI</b> .....	<b>411</b>
<b>IMP IS 19</b> .....	<b>412</b>
<b>IMP IS 20</b> .....	<b>413</b>
<b>PROVE E VERIFICHE IN PIAZZALE</b> .....	<b>413</b>
<b>PROVE E VERIFICHE, TARATURA E REGOLAZIONE SISTEMA</b> .....	<b>413</b>
<b>IMP IS 04</b> .....	<b>415</b>
<b>POSA E ALLACCIAMENTI DI PIAZZALE</b> .....	<b>415</b>
<b>REALIZZAZIONE DI POZZETTI IN CLS (1/4)</b> .....	<b>415</b>
<b>IMP IS 07</b> .....	<b>419</b>
<b>IMPIANTI IS IN PIAZZALE</b> .....	<b>419</b>
<b>POSA IN OPERA DI ARMADI (1/3)</b> .....	<b>419</b>
<b>IMP IS 11</b> .....	<b>422</b>
<b>POSA E ALLACCIAMENTO DI PIAZZALE</b> .....	<b>422</b>
<b>ALLACCIO CAVI</b> .....	<b>422</b>
<b>IMP IS 12</b> .....	<b>423</b>
<b>ATTIVITÀ SUI MARCIAPIEDI</b> .....	<b>423</b>
<b>POSA CAVI DI COLLEGAMENTO CON TUBAZIONI PORTACAVI (1/5)</b> .....	<b>423</b>
<b>IS ENT</b> .....	<b>428</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>428</b>
<b>ATTREZZAGGIO ENTI A TERRA (1/6)</b> .....	<b>428</b>
<b>IS CDB</b> .....	<b>434</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>434</b>
<b>REALIZZAZIONE CIRCUITO DI BINARIO (1/6)</b> .....	<b>434</b>
<b>IS RPP</b> .....	<b>441</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>441</b>
<b>RIMOZIONE DI PORTALI, SBALZI, PIANTANE E PALINE (1/4)</b> .....	<b>441</b>
<b>IS VFR</b> .....	<b>446</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>446</b>
<b>MONTAGGIO E RIMOZIONE DI SEGNALI ED ATTREZZATURE UNIFER (1/5)</b> .....	<b>446</b>
<b>IS PCI</b> .....	<b>451</b>
<b>ATTIVITÀ BAB E TLCIN LINEA E PIAZZALE</b> .....	<b>451</b>
<b>POSA IN OPERA CASSE INDUTTIVE (1/2)</b> .....	<b>451</b>
<b>IMP IS/TLC</b> .....	<b>453</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: ATTIVITÀ IS/TLC IN LINEA E PIAZZALE</b> .....	<b>453</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA CAVI CON CARRELLO SVOLGIBIBINA</b> .....	<b>453</b>
<b>IS VTR.</b> .....	<b>458</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>458</b>
<b>POSA DI CANALETTE IN VETRORESINA (1/2)</b> .....	<b>458</b>
<b>IS PVC</b> .....	<b>460</b>
<b>IMPIANTI IS</b> .....	<b>460</b>
<b>POSA DI TUBAZIONI IN PVC PESANTE (1/6)</b> .....	<b>460</b>

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	12 di 551

<b>IS RIA</b>	<b>466</b>
<b>IMPIANTI IS</b>	<b>466</b>
<b>RIMOZIONE APPARECCHIATURE (1/2)</b>	<b>466</b>
<b>IMP SCMT 01</b>	<b>468</b>
<b>ATTIVITÀ DI CABINA</b>	<b>468</b>
<b>POSA IN OPERA DI STAFFE, CANALINE E DI CAVI PREDISPOSTI PER L'ALLACCIO SUGLI ARMADI</b>	<b>468</b>
<b>IMP SCMT 02</b>	<b>469</b>
<b>ATTIVITÀ DI CABINA</b>	<b>469</b>
<b>POSA IN OPERA ED ALLACCIAMENTI CAVI AGLI ARMADI ENCODER (1/4)</b>	<b>469</b>
<b>IMP SCMT 03</b>	<b>473</b>
<b>POSA DELLE BOE</b>	<b>473</b>
<b>FASE PRELIMINARE FUORI SEDE</b>	<b>473</b>
<b>IMP SCMT 04</b>	<b>474</b>
<b>POSA DELLE BOE</b>	<b>474</b>
<b>LAVORAZIONI IN PIAZZALE(1/7)</b>	<b>474</b>
<b>IMP SCMT 05</b>	<b>481</b>
<b>CONFIGURAZIONE BOE</b>	<b>481</b>
<b>CONFIGURAZIONE MEDIANTE PC IN AREA DEDICATA</b>	<b>481</b>
<b>IMP SCMT 06</b>	<b>482</b>
<b>PROVE E VERIFICHE IN PIAZZALE</b>	<b>482</b>
<b>PROVE E VERIFICHE, TARATURA E REGOLAZIONE SISTEMA (1/3)</b>	<b>482</b>
<b>IMP ELE 07</b>	<b>485</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>485</b>
<b>FASE DI LAVORO: ESECUZIONE COLLEGAMENTI ELETTRICI</b>	<b>485</b>
<b>IMP ELE 08</b>	<b>486</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>486</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA QUADRO</b>	<b>486</b>
<b>IMP ELE 09</b>	<b>487</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>487</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA IN OPERA DI CAVIDOTTO</b>	<b>487</b>
<b>IMP ELE 10</b>	<b>488</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>488</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA IN OPERA DI ELEMENTI PREFABBRICATI</b>	<b>488</b>
<b>IMP ELE 11</b>	<b>489</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>489</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA CAVI</b>	<b>489</b>
<b>IMP ELE 12</b>	<b>490</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>490</b>
<b>FASE DI LAVORO: ALLACCIAMENTO AD IMPIANTI ESISTENTI</b>	<b>490</b>
<b>IMP ELE 13</b>	<b>491</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>491</b>
<b>FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE CENTRALINA</b>	<b>491</b>
<b>IMP ELE 15</b>	<b>492</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>492</b>
<b>FASE DI LAVORO: PROVE E VERIFICHE</b>	<b>492</b>
<b>IMP ELE 16</b>	<b>493</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>493</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA APPARECCHI ILLUMINANTI</b>	<b>493</b>
<b>IMP ELE 17</b>	<b>494</b>

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	13 di 551

<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>494</b>
<b>FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE SENSORI E RIVELATORI.....</b>	<b>494</b>
<b>IMP ELE 19.....</b>	<b>495</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>495</b>
<b>FASE DI LAVORO: GRUPPO ELETTROGENO (1-2).....</b>	<b>495</b>
<b>IMP ELE 29.....</b>	<b>496</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>496</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA E/O SMONTAGGIO DI TORRE FARO.....</b>	<b>496</b>
<b>IMP ELE 31.....</b>	<b>497</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>497</b>
<b>FASE DI LAVORO: SEZIONAMENTO IMPIANTI ESISTENTI.....</b>	<b>497</b>
<b>FAB ELE 01.....</b>	<b>498</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI.....</b>	<b>498</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>498</b>
<b>IMP ELE 05.....</b>	<b>500</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>500</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA PICCHETTI E TONDINI DI MESSA A TERRA.....</b>	<b>500</b>
<b>IMP TEL 04.....</b>	<b>501</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI TECNOLOGICI.....</b>	<b>501</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE (1-2).....</b>	<b>501</b>
<b>IMP TEL 05.....</b>	<b>503</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI TECNOLOGICI.....</b>	<b>503</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE (1-2).....</b>	<b>503</b>
<b>IMP TEL 06.....</b>	<b>505</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI TECNOLOGICI.....</b>	<b>505</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE.....</b>	<b>505</b>
<b>IMP TLC 06.....</b>	<b>506</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO TECNOLOGICI.....</b>	<b>506</b>
<b>FASE DI LAVORO: ESECUZIONE COLLEGAMENTI.....</b>	<b>506</b>
<b>IMP TEL 07.....</b>	<b>507</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI TECNOLOGICI.....</b>	<b>507</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONE.....</b>	<b>507</b>
<b>IMP TLC 01.....</b>	<b>508</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI DI TELECOMUNICAZIONI.....</b>	<b>508</b>
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTO DI TELEFONIA.....</b>	<b>508</b>
<b>IMP TLC 08.....</b>	<b>509</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO ELETTRICO.....</b>	<b>509</b>
<b>FASE DI LAVORO: SEZIONAMENTO IMPIANTI ESISTENTI.....</b>	<b>509</b>
<b>IMP TLC 10.....</b>	<b>510</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO:.....</b>	<b>510</b>
<b>IMPIANTO TLC.....</b>	<b>510</b>
<b>FASE DI LAVORO: CANALENETTE.....</b>	<b>510</b>
<b>IMP TLC 11.....</b>	<b>511</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO TLC.....</b>	<b>511</b>
<b>FASE DI LAVORO: POSA CAVI.....</b>	<b>511</b>
<b>IMP CDZ 12.....</b>	<b>512</b>
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO CONDIZIONAMENTO.....</b>	<b>512</b>
<b>FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE RADIATORI, VENTILCONVETTORI E CONDIZIONATORI.....</b>	<b>512</b>
<b>IMP CDZ 13.....</b>	<b>513</b>

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	14 di 551

<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO CONDIZIONAMENTO</b> .....	513
<b>FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE GRUPPI FRIGORIFERI E UTA</b> .....	513
<b>IMP CDZ 20</b> .....	514
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA</b> .....	514
<b>FASE DI LAVORO: INSTALLAZIONE ESTRATTORI D'ARIA</b> .....	514
<b>FAB IDR 01</b> .....	515
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE CIVILI</b> .....	515
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTO IDRICO / TERMICO / FOGNARIO</b> .....	515
<b>OP IDR 02</b> .....	517
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IDRAULICHE</b> .....	517
<b>FASE DI LAVORO: POSA TUBAZIONI POZZETTI E CANALETTE</b> .....	517
<b>IMA ATR</b> .....	518
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI</b> .....	518
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTO ANTINTRUSIONE 1-2</b> .....	518
<b>IMA AIN 01</b> .....	520
<b>FASE DI LAVORO: IMPIANTO ANTINCENDIO/ RILEVAMENTO FUMI</b> .....	520
<b>MACROFASE DI LAVORO: IMPIANTI MECCANICI</b> .....	520
<b>TVCC 01</b> .....	522
<b>MACROFASE DI LAVORO:IMPIANTI TVCC</b> .....	522
<b>FASE DI LAVORO:MONTAGGIO TELECAMERE SU PALO (1-2)</b> .....	522
<b>OC STR 27</b> .....	524
<b>MACROFASE DI LAVORO: CARPENTERIE IN FERRO</b> .....	524
<b>FASE DI LAVORO: MONTAGGIO E SMONTAGGIO ROSTRO PER INFISSIONE MONOLITE (1-2)</b> .....	524
<b>OC STR 28</b> .....	526
<b>MACROFASE DI LAVORO: DRENAGGI E CONSOLIDAMENTI TERRENO</b> .....	526
<b>FASE DI LAVORO:MICROPALI (1-6)</b> .....	526
<b>CA ELE 01</b> .....	532
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	532
<b>FASE DI LAVORO: REALIZZAZIONE PILASTRI E SETTI (1-5)</b> .....	532
<b>CA ELE 03</b> .....	537
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	537
<b>FASE DI LAVORO: REALIZZAZIONE MONOLITE (1-5)</b> .....	537
<b>CA ELE 04</b> .....	542
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	542
<b>FASE DI LAVORO: SPINTA MONOLITE</b> .....	542
<b>CA ELE 05</b> .....	543
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	543
<b>FASE DI LAVORO: REALIZZAZIONE SETTO DI SOSTEGNO (1-4)</b> .....	543
<b>CA ELE 06</b> .....	547
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	547
<b>FASE DI LAVORO: MONTAGGIO E SMONTAGGIO ROSTRO PER INFISSIONE MONOLITE (1-2)</b> .....	547
<b>CA ELE 07</b> .....	549
<b>MACROFASE DI LAVORO: OPERE IN C.A.</b> .....	549
<b>FASE DI LAVORO: ESECUZIONE E TRASLAZIONE MONOLITE (1-2)</b> .....	549

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	15 di 551

## **PREMESSA**

La presente «Sezione Particolare – Volume II» costituisce parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), redatto ai sensi dell'art.91 ed in conformità all'art. 100 del D. Lgs. 81/08 e sue modifiche e integrazioni.

Il presente PSC è redatto sulla base del Progetto Esecutivo. Il PSC è articolato in due Sezioni, tra loro complementari, che dovranno essere considerate un unico documento inscindibile. La validità e l'efficacia del PSC è quindi condizionata dalla contestuale disponibilità di entrambe le parti denominate Sezione Generale, e Sezioni Particolari con i relativi elaborati grafici ed allegati.

**Le schede di sicurezza, sia delle macchine che dei dispositivi di protezione individuale che delle lavorazioni si devono intendere riferite alla normativa tecnica e di legge in vigore alla data del presente progetto.**



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	16 di 551

## **SCHEDE TECNICHE DI SICUREZZA DI MACCHINE ED ATTREZZATURE (SSA)**

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

# 1 AT-002

# ARGANO ELETTRICO

## RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Norme CEI;
- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DM 37/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Rovesciamento o caduta dalla macchina;
- caduta dall'alto;
- caduta di materiali dall'alto;
- elettrocuzione.

## MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (art. 71 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). L'attrezzatura/macchina deve essere accompagnata da informazioni di carattere tecnico e soprattutto dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, riportanti le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni della macchina stessa. Tale documentazione deve, inoltre, fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari ecc. non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Prima dell'introduzione in cantiere di utensili, attrezzature a motore, macchinari ecc. dovranno essere eseguite periodicamente verifiche sullo stato manutentivo, ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

## PRIMA DELL'USO

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (art. 71 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- l'elevatore deve avere la marcatura CE (Art. 70 del D. Lgs.81/08 e s.m.i.);
- se di portata superiore ai 200 kg, l'argano deve essere corredato da libretto delle verifiche per apparecchi di sollevamento (a cura dell'ISPESL) ed alle verifiche periodiche sulla sua efficienza (Aziende Sanitarie Locali-ARPA). (Art. 71 comma 11 e 12 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.). E' necessario richiedere inizialmente il collaudo all'ISPESL e in seguito comunicarne il piazzamento alla ASL-ARPA locale. L'argano è soggetto alla verifica trimestrale dello stato di conservazione delle funi, tale verifica va fatta a cura del proprietario e l'esito va annotato su un'apposita pagina del libretto (fino al rilascio del libretto tali verifiche vanno eseguite ed annotate cronologicamente, le annotazioni verranno inserire poi nel libretto non appena disponibile) (Allegato VI punto 3.1.2 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- l'uso dell'elevatore deve essere oggetto di adeguata formazione agli addetti;
- la portata deve essere chiaramente indicata sul paranco, le funzioni dei comandi devono essere richiamate sulla pulsantiera (Allegato V parte II punto 3.1.3 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- le aperture e gli spazi prospicienti il vuoto devono essere dotati di parapetto normale (Allegato VI punto 3.2.8 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- se non è possibile montare parapetti adeguati l'addetto deve utilizzare dispositivi anticaduta (Allegato VI punto 3.2.8 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- la macchina deve essere installata come previsto dal costruttore su una superficie sufficientemente ampia e di adeguata resistenza (Allegato VI punto 3.1.3 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	18 di 551

- per gli elevatori a cavalletto possono essere previsti cassoni con zavorra da fissare al cavalletto posteriore (non si devono usare liquidi per il rischio che si forino i contenitori e venga a mancare la zavorra, né improvvisati accumuli di materiale sfuso) oppure sistemi di collegamento a strutture fisse (per esempio collegamenti passanti sotto alla soletta su cui è installato, puntoni contro la soletta superiore, ecc.);
- per elevatori a bandiera si utilizzano generalmente elementi adeguatamente ancorati a fabbricati (puntelli rinforzati da tiranti, ecc.) o strutture idonee preventivamente predisposte;
- nel caso che si realizzino sistemi di ancoraggio diversi da quelli previsti dal costruttore, gli stessi devono essere progettati e calcolati da un tecnico abilitato. Sia i calcoli che la documentazione fornita dal costruttore vanno conservati in cantiere;
- il paranco elettrico deve essere dotato di dispositivo automatico di fine corsa superiore (per evitare l'urto del gancio contro la struttura dell'elevatore) ed inferiore (a fine corsa devono restare ancora almeno due spire di fune avvolte sul tamburo);
- gli elevatori a cavalletto, alle estremità del binario di corsa del paranco devono avere appositi arresti ammortizzati;
- la macchina deve essere collegata a terra mediante il cavo di alimentazione che deve comprendere il conduttore giallo-verde;
- a protezione della linea di alimentazione della macchina, contro i contatti indiretti, deve essere installato un interruttore magnetotermico-differenziale con soglia di massima di intervento non superiore a 30 mA (tipo salvavita);
- i componenti elettrici esterni (motore, interruttore, scatole di derivazione, prese a spina, ecc.) per la presenza di polvere ed umidità devono avere un grado di protezione adeguato (almeno IP 44);
- usare cavi flessibili resistenti all'acqua ed all'abrasione;
- i componenti elettrici non devono essere rotti o fessurati, i pressacavi devono essere idonei e ben posizionati;
- le prolunghe giuntate e nastrate o con prese a spina o adattatori di uso civile per la probabile presenza di acqua sono estremamente pericolose;
- non usare la pulsantiera per manovrare (tirare) il carrello o per ruotare la bandiera del paranco elettrico (Allegato V parte II punto 3.3.2 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- controllare la stabilità e la sicurezza dell'appoggio e degli ancoraggi;
- controllare l'integrità e conformità dei dispositivi di sicurezza;
- verificare l'efficienza della protezione;
- verificare la chiusura dello sportello del quadro;
- verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa;
- verificare la presenza del carter al tamburo;
- verificare l'efficienza della pulsantiera;
- verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento;
- verificare l'efficienza della sicura del gancio;
- transennare l'area di tiro al piano terra;
- verificare che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare.

#### DURANTE L'USO

- Nella zona ove viene movimentato il carico, può essere lasciato nel corrente superiore un varco sufficiente al passaggio della fune che sostiene il carico (abbassando gli elementi metallici ribaltabili fissati al cavalletto anteriore); in questo caso il carico può passare fra tali elementi mobili e la tavola fermapiè (alta 30 cm almeno). Analoga soluzione può essere adottata (per esempio utilizzando stocchi metallici opportunamente collegati a strutture fisse) per gli elevatori a bandiera;
- se il carico da movimentare è ingombrante è possibile ampliare il varco per il suo passaggio togliendo parti di parapetto, gli operatori dovranno però essere efficacemente protetti contro il rischio di caduta mediante imbracatura di sicurezza e dispositivi anticaduta. I parapetti dovranno ovviamente essere rimontati non appena terminata l'operazione;
- controllare periodicamente l'efficienza degli ancoraggi;
- l'imbracatura dei carichi deve essere fatta in modo idoneo per evitare la caduta o lo spostamento del carico durante il sollevamento;
- non utilizzare mezzi di fortuna per imbracare e sollevare i carichi (corde di recupero, tondini piegati a gancio, tubi o barre di ferro, filo di ferro, reggette di plastica, ecc.);

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	19 di 551

- usare solo materiale certificato CE (ganci con chiusura, corde metalliche o in tessuto, fasce in tessuto, catene, ecc.) (Art. 70 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- la marcatura CE unitamente alla portata deve essere indicata (con piastrine, anelli, ecc.) anche sul materiale stesso;
- è da tenere presente che ampi angoli di apertura delle funi al gancio fanno diminuire significativamente la portata generale dell'accessorio usato per l'imbracatura riducendone pericolosamente l'efficacia;
- esporre una tabella indicante tale rischio e le variazioni di portata in funzione delle condizioni di utilizzazione delle brache di sollevamento chiarendone il significato agli addetti al sollevamento ed all'imbracatura dei carichi, potrebbe evitare gravi incidenti;
- particolare attenzione va prestata al sollevamento di materiale (fasci di tubi lisci, sacchi che si rompono, ecc.) che potrebbe scivolare durante la movimentazione o elementi che potrebbero scivolare o fuoriuscire dall'insieme per effetto di oscillazioni, urti, ecc.;
- il materiale sfuso (mattoni, pietrame, giunti per ponteggi, ecc.) va sollevato entro contenitori idonei (benne, cassoni, cestelli);
- l'addetto alla pulsantiera deve sempre porsi in posizione adeguata a poter osservare la zona di lavoro e non iniziare ad operare se vi sono persone sotto il carico. Il collega a terra non sosterrà nella zona di carico e sorveglierà che nessuno vi acceda (Allegato VI punto 3.1.5 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- è opportuno controllare periodicamente l'efficacia di tali dispositivi come anche dei sistemi di ancoraggio, zavorre, integrità della fune, efficacia degli ancoraggi della fune, del gancio e del freno.

#### DOPO L'USO

- Manovrare l'organo da una postazione sicura;
- attenersi alle portate indicate dai cartelli;
- eseguire con gradualità le manovre;
- non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente;
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

#### MANUTENZIONE

- Verificare trimestralmente le funi;
- verificare lo stato d'usura delle parti in movimento;
- controllare i freni dei motori e di rotazione;
- ingrassare pulegge, tamburo;
- verificare il livello dell'olio nei riduttori;
- verificare il serraggio dei bulloni della struttura;
- controllare l'integrità dei conduttori di terra contro le scariche atmosferiche;
- controllare l'efficienza dell'avvolgicavo e della canaletta di protezione;
- utilizzare l'imbracatura di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli interventi di manutenzione fuori dalle protezioni fisse;
- segnalare eventuali anomalie.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- occhiali.

## 2 AT-004

## ATTREZZATURA MANUALE DA SCAVO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni, lacerazioni;
- contusioni e traumi;
- esposizione a polvere e/o fibre.

### 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;
- le parti metalliche saranno assicurate al manico mediante apposito dispositivo;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego.

#### DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente l'utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- assicurarsi che gli altri lavoratori siano sufficientemente distanti;
- 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 l'utensile;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- casco di protezione;
- mascherina antipolvere per la protezione delle vie respiratorie;
- calzature di sicurezza;
- occhiali a maschera.

### 3 AT-005

### ATTREZZATURA MANUALE DA SFORZO

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Marcatura CE;
- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni, lacerazioni;
- danni da posture incongrue.

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO

- Controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego.

##### DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente l'utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- assicurarsi che gli altri lavoratori siano sufficientemente distanti;
- 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 l'utensile;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- casco di protezione;
- mascherina antipolvere per la protezione delle vie respiratorie;
- calzature di sicurezza;
- occhiali a maschera.

## 4 AT-007

## SCALE A MANO E A CESTELLO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Norme UNI EN 131-1;
- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64.

### CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

#### Scale semplici portatili

- Devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchio alle estremità superiori.

#### Scale ad elementi innestati

- La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m;
- per lunghezze superiori agli 8 m devono essere munite di rompitratta.

#### Scale doppie

- Non devono superare l'altezza di 5 m;
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### Scale a cestello

- Devono essere integre;
- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo;
- i gradini devono essere antiscivolo;
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione;
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.

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

- Caduta dall'alto;
- caduta di materiali dall'alto;

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- La scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato);
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto;
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza;
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione;
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi;
- le scale devono essere montate correttamente secondo quanto previsto dal libretto verificando la completa apertura;
- non eseguire traslazioni con personale a bordo delle scale a castello;
- nel posizionare la scala verificare di non urtare addetti, altre attrezzature o zone di ostacolo.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	23 di 551

### DURANTE L'USO

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala;
- non superare la portata massima della scala;
- non oltrepassare l'altezza consentita;
- non utilizzare altre scale per raggiungere quote superiore rispetto a quella prevista;
- non voltarsi durante la salita e discesa dalla scala;
- indossare scarpe antiscivolo quando si sale e si scende dalle scale;
- non sostare per lunghi periodi sulla scala senza pause.

### DOPO L'USO

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria;
- le riparazioni e manutenzioni devono essere effettuate da parte di personale competente e seguendo le istruzioni del produttore;
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto;
- rimuovere i materiali e i prodotti dal piano di lavoro della scala a castello;
- rimuovere i residui sulle parti della scala provocati durante l'utilizzo.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.



## 5 AT-014

## AVVITATORE ELETTRICO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- Norme CEI;
- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

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

#### DURANTE L'USO

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

#### DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente l'utensile.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- calzature di sicurezza.

## 6 AT-018

## CANNELLO A GPL

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Calore eccessivo;
- ustioni alle mani, al corpo e agli occhi per ritorni di fiamma;
- incendio per combustione del materiale da porre in opera;
- scoppio delle bombole;
- inalazione di vapori tossici;
- rumore.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello;
- verificare la funzionalità del riduttore di pressione;
- verificare la presenza e la funzionalità delle valvole di non ritorno.

#### DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente l'utensile;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- allontanare eventuali materiali infiammabili;
- evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas;
- tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore;
- tenere la bombola in posizione verticale;
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas.

#### DOPO L'USO

- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- riporre la bombola nel deposito di cantiere;
- segnalare malfunzionamenti.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezione;
- maschera a filtri;
- otoprotettori;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.

## 7 AT-022

## CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Calore, fiamme;
- incendio, scoppio,
- gas, vapori.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi;
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole;
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello;
- controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m;
- verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri;
- in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

#### DURANTE L'USO

- Trasportare le bombole con l'apposito carrello;
- evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas;
- non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### DOPO L'USO

- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- riporre la bombola nel deposito di cantiere.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezione;
- maschera a filtri;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	27 di 551

## 8 AT-033

## DECESPUGLIATORE A MOTORE

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Proiezione 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 portafilò;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.

## 9 MZ-035

## CESTELLO DI LAVORO AEREO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- cesoiamento, stritolamento;
- olii minerali e derivati;
- possibilità d'incendio od esplosione.

### 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;
- 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;
- verificare l'efficienza del sistema di depurazione dei gas di scarico per l'utilizzo in sotterraneo o in ambienti chiusi;
- posizionare segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di fare attenzione ai carichi sospesi e quello di moderare la velocità;
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati a garantire la stabilità del mezzo.

#### DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento;
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- allontanare i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza;
- non superare la portata massima;  
non superare l'ingombro massimo;
- durante l'utilizzo sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà agganciato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale - Passaggio obbligatorio - con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato.

#### DOPO L'USO

- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio estensibile 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;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per gli pneumatici e i freni, segnalando eventuali anomalie;
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	29 di 551

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.

**10 AT-042**

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Norme CEI;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Punture, tagli e abrasioni;
- rumore;
- polvere;
- vibrazioni;
- elettrocuzione.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali di protezione o visiera;
- otoprotettori;
- mascherina antipolvere;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.

## 11 AT-050

## MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Norme CEI;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- rumore;
- polvere;
- vibrazioni;
- elettrocuzione.

### 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 mani tramite per le apposite maniglie;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- non manomettere la protezione del disco;
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

#### DOPO L'USO

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

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezione o visiera;
- otoprotettori;
- mascherina antipolvere;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.



**12 AT-051**

**MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Norme CEI;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- rumore;
- polvere;
- vibrazioni;
- elettrocuzione.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- utilizzare il martello senza forzature;
- evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali di protezione o visiera;
- otoprotettori;
- mascherina antipolvere;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro;
- calzature di sicurezza.

13 AT-052

## MARTINETTO IDRAULICO A MANO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Norme CEI;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- cesoiamento, stritolamento.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare la stabilità dell'apparecchio;
- verificare il funzionamento del dispositivo contro la discesa accidentale del carico.

#### DURANTE L'USO

- Verificare il punto di applicazione del martinetto sotto il carico;
- tenere le mani distanti dall'apparecchio e da sotto il carico;
- verificare la stabilità del carico durante il sollevamento;
- stabilizzare il carico con appositi cavalletti.

#### DOPO L'USO

- Scaricare completamente il martinetto e lasciare la valvola aperta;
- segnalare eventuali perdite d'olio o anomalie.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- calzature di sicurezza.

## 14 AT-055

## MOLA DA BANCO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Norme CEI;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Proiezione di materiale;
- tagli e abrasioni;
- elettrocuzione.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Controllare la stabilità del banco ed il corretto fissaggio della mola;
- controllare il diametro della mola in base al tipo di impiego e numero di giri dell'albero;
- verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento;
- verificare l'efficienza dell'apposito schermo paraschegge;
- verificare l'idoneità del poggiapezzi.

#### DURANTE L'USO

- Non rimuovere o modificare le protezioni;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

#### DOPO L'USO

- Pulire la macchina;
- non eseguire operazioni di manutenzione con gli organi in movimento e/o ad alimentazione inserita.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezioni o visiera;
- calzature di sicurezza.

**15 AT-057**

**MOTOSEGA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Proiezione di materiale;
- tagli e abrasioni;
- rumore;
- incendio.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani;
- verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e arresto;
- controllare il dispositivo di funzionamento ad uomo presente;
- verificare la tensione e l'integrità della catena;
- verificare il livello del lubrificante specifico per la catena;
- segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata,
- non manomettere le protezioni;
- spegnere l'utensile nelle pause di lavoro;
- non eseguire operazioni di pulizia con organi in movimento;
- evitare il rifornimento di carburante col motore in funzione e non fumare.

DOPO L'USO

- Pulire la macchina;
- controllare l'integrità dell'organo lavoratore;
- provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali di protezioni o visiera;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**16 AT-066**

**PISTOLA BULLONATRICE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- contusioni e traumi;
- rumore;
- vibrazioni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'efficienza del dispositivo di comando;
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ad aria compressa ed utensile;
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria;
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata,
- verificare che la bussola montata sia adeguata alla testa del bullone;
- impugnare saldamente la pistola;
- verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;
- utilizzare la pistola senza forzature;
- evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione.

DOPO L'USO

- Pulire la macchina;
- controllare l'integrità dell'organo lavoratore;
- provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali di protezioni o visiera;
- otoprotettori;
- mascherine antipolvere;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**17 AT-067**
**PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO**
**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Allergeni;
- gas, vapori;
- getti e schizzi.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**
PRIMA DELL'USO

- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ad aria compressa ed utensile;
- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni.

DURANTE L'USO

- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre adeguato sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione;
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

DOPO L'USO

- Spegnerne il compressore e chiudere i rubinetti;
- staccare l'utensile dal compressore;
- pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali di protezioni o visiera;
- maschere a filtri;
- indumenti protettivi (tuta).

## 18 AT-068

## PISTOLA SPARACHIODI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Rumore;
- proiezione di materiale;
- vibrazioni.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente;
- verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza;
- verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente.

#### DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego;
- non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate;
- distanziare lo sparo delle punte.

#### DOPO L'USO

- Provvedere alla lubrificazione dell'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezione o visiera;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

## 19 AT-077 ATTREZZATURA MANUALE E STRUMENTI DI MISURA PER GLI ELETTRICISTI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64;
- Norme CEI.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- danni da posture incongrue della posizione lavorativa;
- proiezione di materiale;
- rumore;
- esposizione a polvere e fibre.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Gli strumenti devono essere forniti di libretto d'uso e manutenzione;
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione degli strumenti;
- verificare la funzionalità e l'integrità degli strumenti;
- verificare lo stato di conservazione degli utensili, con particolare riferimento all'isolamento;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;
- delimitare le zone di lavoro e di effettuazione di eventuali misure;
- allontanare le persone non addette.

#### DURANTE L'USO

- Impugnare saldamente gli utensili;
- non utilizzare in maniera impropria gli utensili;
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli per evitare eventuali cadute dall'alto;
- utilizzare appositi contenitori per deporre gli strumenti e gli utensili.

#### DOPO L'USO

- Pulire accuratamente gli utensili e gli strumenti e riporli in idonei contenitori;
- controllare lo stato d'uso degli utensili.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti dielettrici;
- scarpe isolanti.



**20 AT-089**

**SALDATRICE ELETTRICA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- 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 - DPI**

- Guanti;
- occhiali di protezione o visiera;
- gambali e grembiule protettivo;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

## 21 AT-092

## SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64;
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- vibrazioni;
- tagli e abrasioni;
- polveri e fibre;
- rumore.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V);
- verificare la presenza del carter di protezione;
- verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;
- controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi;
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

#### DURANTE L'USO

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

#### DOPO L'USO

- Staccare il collegamento elettrico della macchina;
- controllare l'integrità del cavo e della spina;
- pulire l'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- occhiali di protezione o visiera;
- otoprotettori;
- mascherina antipolvere;
- indumenti protettivi (tuta);
- calzature di sicurezza.

22 AT-101

**TRAPANO ELETTRICO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- vibrazioni;
- punture, tagli e abrasioni;
- polveri e fibre;
- rumore.

**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 elettricamente a terra;
- verificare l'integrità e l'isolamento del cavo e delle spine di alimentazione;
- verificare il funzionamento dell'interruttore;
- controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- pulire accuratamente l'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- mascherina antipolvere;
- calzature di sicurezza.

**23 AT-106****VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO****RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- vibrazioni;
- allergeni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità e l'isolamento del cavo e delle spine di alimentazione;
- posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- pulire accuratamente l'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64;
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- gas, vapori;
- calore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Allontanare il materiale infiammabile;
- verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V);
- controllare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO

- Appoggiare l'utensile caldo sull'apposito sostegno termoresistente;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

DOPO L'USO

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- far raffreddare il canello sull'apposito sostegno termoresistente.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- calzature di sicurezza.

25 AT-115

**POMPA A MANO PER DISARMANTE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Getti e schizzi;
- nebbia;
- allergeni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- controllare le connessioni dei tubi con l'erogatore e la pompa;
- durante il rifornimento evitare il contatto con le sostanze impiegate.

DURANTE L'USO

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- evitare la dispersione nell'ambiente dei prodotti considerati tossici - nocivi.

DOPO L'USO

- Pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo;
- curare l'igiene personale.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali e visiera;
- indumenti protettivi (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64;
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- caduta a livello;
- urti, colpi, impatti.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Adottare linea elettrica di alimentazione con tensione inferiore a 50 v verso terra;
- i cavi di alimentazione devono essere del tipo H073N-F o equivalente;
- usare prese a spina protette da un interruttore differenziale I<sub>dn</sub> inf. o uguale 30 mA e munite di dispositivo contro il disinnesto casuale;
- gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente;
- gli apparecchi elettrici portatili devono avere doppio isolamento fra le parti interne e l'involucro esterno in metallo, contrassegnato dal simbolo del doppio quadratino concentrico.

DURANTE L'USO

- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- segnalare l'eventuale malfunzionamento.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- pulire accuratamente l'utensile.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tuta);
- calzature di sicurezza,
- estintori.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	47 di 551

27 AT-117

## FORAROTAIE

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Schiacciamento arti per rovesciamento o caduta dell'utensile;
- tagli;
- schiacciamenti;
- lesioni per contatto organi in movimento;
- lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente;
- ustioni;
- innesco di incendio, esplosione;
- rumore.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Posizionare l'attrezzatura agganciandola alla rotaia con la morsa di chiusura istantanea a leva;
- prima di tirare la funicella di messa in moto, portare il motore nella fase di compressione per evitare pericolosi riavvolgimenti della fune stessa;
- tenersi a distanza da ostacoli posti alle spalle, almeno doppia della lunghezza della funicella;
- controllare la funzionalità dei dispositivi di accensione e di protezione;
- verificare l'idoneità delle protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto;
- assicurarsi che la forarotaie sia provvista di cuffia di protezione;
- posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere;
- allontanare tutti i materiali infiammabili;
- valutazione del livello equivalente d'esposizione al rumore, segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

#### DURANTE L'USO

- Registrare la velocità di avanzamento (solo per i modelli automatici);
- mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano;
- afferrare sempre l'attrezzatura per gli appositi manici;
- effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento.

#### DOPO L'USO

- Segnalare eventuali malfunzionamenti;
- tutte le eventuali operazioni di manutenzione, registrazione e regolazione devono essere eseguite ad utensile spento;
- provvedere alla registrazione e lubrificazione dell'attrezzatura;
- provvedere alla pulizia delle macchine in modo da rilevare a vista eventuali perdite di olio o carburante, bulloni allentati, ecc.;
- non toccare a mani nude la punta della forarotaie e attenderne il raffreddamento.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	48 di 551

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Ferite o schiacciamento degli arti inferiori per rovesciamento o caduta dell'utensile;
- tagli;
- schiacciamenti;
- lesioni per contatto organi in movimento;
- lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente;
- ustioni;
- innesco di incendio, esplosione;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Fissare la motoforatrice in modo stabile;
- prima di tirare la funicella di messa in moto, portare il motore nella fase di compressione per evitare pericolosi riavvolgimenti della fune stessa;
- tenersi a distanza da ostacoli posti alle spalle, almeno doppia della lunghezza della funicella;
- controllare la funzionalità dei dispositivi di accensione e di protezione;
- verificare l'idoneità delle protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto;
- assicurarsi che la foratrice sia provvista di cuffia di protezione;
- posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere;
- allontanare tutti i materiali infiammabili;
- valutazione del livello equivalente d'esposizione al rumore, segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO

- Mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano;
- afferrare sempre l'attrezzatura per gli appositi manici;
- effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento.

DOPO L'USO

- Segnalare eventuali malfunzionamenti;
- tutte le eventuali operazioni di manutenzione, registrazione e regolazione devono essere eseguite ad utensile spento;
- provvedere alla registrazione e lubrificazione dell'attrezzatura;
- provvedere alla pulizia delle macchine in modo da rilevare a vista eventuali perdite di olio o carburante, bulloni allentati, ecc.;
- non toccare a mani nude la punta della forarotaie e attenderne il raffreddamento.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	50 di 551

- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tuta);
- mezzi di estinzione incendi;
- calzature di sicurezza.

29 AT-121

**PISTOLA PER INTONACO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Rumore;
- getti e schizzi;
- allergeni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni;
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.

DURANTE L'USO

- Segnalare la zona d'intervento esposta a livello di rumrosità elevato;
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

DOPO L'USO

- Segnalare eventuali malfunzionamenti;
- spegnere il compressore e chiudere i rubinetti;
- staccare l'utensile dal compressore;
- pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tuta);
- occhiali o visiera;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**30 AT-123**

**ATTREZZATURA ELETTRICA DI USO COMUNE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra;
- controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;
- verificare la funzionalità dell'utensile;
- verificare che l'utensile sia di conformazione adatta;
- verificare il funzionamento dell'interruttore;
- controllare il regolare fissaggio della punta;
- controllare che l'utensile non sia deteriorato.

DURANTE L'USO

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;
- segnalare eventuali malfunzionamenti;
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- 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.

DOPO L'USO

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- pulire accuratamente l'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti;
- riporre correttamente gli utensili;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- occhiali o visiera;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64;
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- oli minerali e derivati;
- cesoiamento, stritolamento;
- incidenti stradali;
- incendio o esplosione;
- contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni.

**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;
- verificare l'efficienza del sistema di depurazione dei gas di scarico per l'utilizzo in sotterraneo o in ambienti chiusi;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- verificare i percorsi riservati all'autocarro con gruetta presentino un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi;
- verificare l'efficienza dei comandi della gru;
- proteggere le postazioni fisse di lavoro sotto il raggio d'azione della gru;
- 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;
- posizionare la segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di fare attenzione ai carichi sospesi e quello di moderare la velocità;
- verificare la portata massima ammissibile dei ganci.

DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- esporre nel cantiere una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- allontanare i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza;
- 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 guasti;
- verificare che durante il movimento dell'autocarro il braccio della gruetta sia posizionato in modo corretto rispetto all'alloggiamento sul mezzo;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	54 di 551

- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
- evitare, nella movimentazione del carico con la gru, posti di lavoro e/o di passaggio;
- evitare, nel caso di sollevamento con due funi a tirante, che le stesse formino tra loro un angolo maggiore di 90 gradi;
- verificare, nel caso di sollevamento con due funi a tirante, che la lunghezza delle corde sia maggiore od uguale ad una volta e mezzo la distanza dei ganci di sollevamento;
- 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;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;
- in caso di operazioni che coinvolgono più autocarri con gru, tenere una distanza di sicurezza tra gli stessi in funzione dell'ingombro dei carichi;
- verificare che durante le operazioni con funi di guida sia garantito il coordinamento degli addetti alle manovre, sia alla vista che alla voce, eventualmente con l'ausilio di un radiotelefono.

#### 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Circolare 103/80 del Ministero del Lavoro;
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- oli minerali e derivati;
- cesoiamento, stritolamento;
- allergeni;
- caduta di materiale dall'alto;
- caduta dall'alto;
- scivolamenti, 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 per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	56 di 551

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- oli 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- oli minerali e derivati;
- punture, tagli, abrasioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- rumore.

**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, ecc..

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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

**35 MZ-010**

**BATTIPALO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- oli minerali e derivati;
- punture, tagli, abrasioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- rumore;
- vibrazioni.

**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 operazioni della macchina;
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;
- curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina;
- segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata.

DURANTE L'USO

- Posizionare correttamente il palo con la relativa cuffia bloccando la mazza battente in posizione di sicurezza;
- procedere all'infissione del palo mantenendo il personale a distanza di sicurezza;
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.

DOPO L'USO

- Calare a terra la mazza battente e posizionare correttamente la macchina inattiva;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al rimpiego della macchina (funi, guida, dispositivi di arresto della mazza, ecc.) a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione;
- rumore;
- caduta materiale dall'alto;
- getti, schizzi.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**
PRIMA DELL'USO

- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: agli organi di trasmissione, agli organi di manovra, al canale, alla tramoggia, al bicchiere;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra;
- delimitare l'area sottostante alla zona di caricamento della betoniera.

DURANTE L'USO

- È vietato manomettere le protezioni;
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi;
- usare idonei otoprotettori;
- utilizzare i DPI specifici per la mansione: guanti schermi facciali.

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- occhiali o visiera;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

37 MZ-016

**CAROTATRICE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, art. 64;
- Norme CEI.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- polveri;
- rumore;
- elettrocuzione.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento con grado di protezione IP55;
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- verificare il funzionamento dei comandi.

DURANTE L'USO

- Posizionare saldamente la macchina;
- fissare efficacemente l'alimentazione idrica.

DOPO L'USO

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina (funi, guida, dispositivi di arresto della mazza, ecc.) a motori spenti;
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- mascherina antipolvere;
- otoprotettori;
- indumenti di lavoro (tuta);
- calzature di sicurezza.

**38 MZ-017**

**CARRELLO A MOTORE CON SVOLGIBOBINA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- Norme CEI.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- incuneamento in corrispondenza degli scambi;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- vibrazioni;
- rumore;
- schiacciamento, scivolamento;
- caduta da postazione sopraelevata;
- folgorazione;
- investimento;
- danni da posture incongrue della posizione di lavoro;
- movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare il corretto funzionamento dell'apparato di frenatura del mezzo e della bobina;
- verificare la funzionalità dei ganci di sicurezza;
- in caso che il carrello sia collocato in un convoglio, se si trova in coda posizionare la luce rossa, mentre se si trova in testa posizionare la luce di colore bianco.

DURANTE L'USO

- Non trasportare personale;
- non salire o scendere dal carro in movimento;
- salire o scendere dal carro solo a carro fermo;
- accertarsi dei limiti di visibilità dal posto di manovra;
- durante l'uso richiedere l'aiuto del personale a terra quando la visibilità è incompleta;
- nelle linee a doppio binario non sporgersi e non scendere dalla parte dell'intervia;
- durante il passaggio del treno sul binario attiguo, in esercizio, interrompere le operazioni di lavoro.

DOPO L'USO

- Pulire convenientemente il mezzo ed eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma;
- riverificare l'efficienza dei freni.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- incuneamento in corrispondenza degli scambi;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- schiacciamento;
- scivolamento;
- caduta da postazione sopraelevata;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare il corretto funzionamento dell'apparato di frenatura;
- se il mezzo d'opera ferroviario si trova in coda al convoglio, posizionare la luce rossa, mentre se si trova in testa posizionare la luce di colore bianco;
- controllare l'efficienza dei comandi;
- affidare le chiavi del mezzo a personale responsabile che le consegnerà unicamente al personale preposto all'uso dell'escavatore.

DURANTE L'USO

- Non salire o scendere dai mezzi d'opera ferroviari durante il trasferimento;
- salire o scendere dal mezzo d'opera ferroviario solo a mezzo fermo;
- durante il passaggio del treno sul binario attiguo, in esercizio, interrompere le operazioni di lavoro;
- adeguare la velocità ai limiti relativi alla linea ed alla situazione in cui si lavora (presenza di personale addetto alla lavorazione sui binari, transito in aree con presenza di viaggiatori, ecc.);
- utilizzare l'avvisatore acustico quando si transita in aree dove sono presenti cantieri lungo la linea, così da segnalare ai lavoratori il proprio passaggio.

DOPO L'USO

- Pulire convenientemente il mezzo ed eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma;
- riverificare l'efficienza dei freni.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di lavoro (tuta);
- indumenti ad alta visibilità;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.



## 40 MZ-019 MEZZO D'OPERA FERROVIARIO CON GRUETTA IDRAULICA (BRACCIO ESTENDIBILE)

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- olii minerali e derivati;
- caduta da postazione sopraelevata;
- incendio, esplosione.

### 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 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;
- 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 della macchina altre persone;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- 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 - DPI

- Guanti;
- indumenti di lavoro (tuta);
- indumenti ad alta visibilità;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**41 MZ-021**

**MEZZO D'OPERA FERROVIARIO ELEVATORE SVILUPPABILE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- olii minerali e derivati;
- caduta di attrezzi e materiali;
- incendio, esplosione.

**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 che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- verificare l'efficienza del sistema di depurazione dei gas di scarico per l'utilizzo in sotterraneo o in ambienti chiusi;
- garantire la visibilità del posto di guida.

DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina
- non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- effettuare i depositi in maniera stabile;
- non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- 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, secondo le indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di lavoro (tuta);
- indumenti ad alta visibilità;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

42 MZ-030

**CARRO PORTAFORME**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 320/56;
- Norme CEI.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- caduta dall'alto;
- cesoiamento, stritolamento;
- elettrocuzione;
- caduta materiale dall'alto;
- allergeni;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e degli interruttori;
- verificare che l'impalcatura e le scale siano dotate di idonei parapetti sui lati prospicienti il vuoto e che gli intavolati siano completi;
- controllare l'efficienza delle protezioni degli organi in moto;
- verificare l'integrità dell'impianto oleodinamico;
- verificare l'efficienza ed il funzionamento dei comandi e dei dispositivi di sicurezza.

DURANTE L'USO

- Attenersi alle istruzioni del responsabile per la sequenza operativa di posizionamento;
- non intralciare i passaggi con i cavi di alimentazione e proteggerli da eventuali danneggiamenti;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- lasciare sempre i posti di lavoro in perfetta efficienza, curandone la pulizia.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**43 MZ-038**

**CENTRALE DI BETONAGGIO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Circolare 103/80 del Ministero del Lavoro;
- Norme CEI.

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

- Polveri, fibre;
- caduta dall'alto;
- cesoiamento, stritolamento;
- elettrocuzione;
- caduta materiale dall'alto;
- allergeni;
- scivolamenti, cadute a livello.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare la funzionalità dei comandi di manovra e di emergenza;
- verificare l'efficienza delle protezioni dei seguenti organi: vasca (protezioni laterali), rulli di trasmissione del moto alla vasca, nastro trasportatore e relativi rulli, raggio raschiante (protezione rigida di testata e dispositivi di arresto laterali);
- verificare la presenza dell'impalcato di protezione sul posto di manovra;
- delimitare l'area d'azione del raggio raschiante con apposite catenelle.

DURANTE L'USO

- Non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza;
- evitare di introdurre attrezzi nella vasca in rotazione;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti;
- durante le manovre di arrivo e partenza della benna restare sotto la tettoia.

DOPO L'USO

- Interrompere l'alimentazione della macchina;
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione necessarie al reimpiego della macchina ad impianto fermo e scollegato elettricamente;
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto;
- curare la pulizia della macchina.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti protettivi (tuta);
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**44 MZ-041**

**ELEVATORE A CAVALLETTO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64;
- Circolare Ministeriale 31/07/81;
- Norme CEI.

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

- Urti, colpi, impatti;
- caduta dall'alto;
- compressioni;
- caduta materiale dall'alto.

**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

- Mantenere abbassati gli staffoni;
- usare l'imbracatura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni
- usare i contenitori adatti al materiale da sollevare;
- verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio;
- non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi;
- segnalare eventuali guasti;
- per l'operatore a terra, non sostare sotto il carico.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente l'elevatore;
- bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- imbracatura di sicurezza;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

45 MZ-042

**COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Gas;
- incendio;
- rumore;
- vibrazioni.

**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 - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Gas;
- incendio;
- rumore;
- 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

- Spegnerne 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 - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	71 di 551

47 MZ-045

## ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- vibrazioni;
- scivolamenti;
- cadute a livello;
- rumore;
- polveri, fibre;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- L'escavatore deve essere dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento;
- verificare l'efficienza del sistema di depurazione dei gas di scarico per l'utilizzo in sotterraneo o in ambienti chiusi;
- 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;
- verificare che i percorsi per il mezzo meccanico presentino un franco di almeno 70 cm per la sicurezza dei lavoratori a piedi;
- 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;
- esporre una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- affidare le chiavi del mezzo a personale responsabile che le consegnerà unicamente al personale preposto all'uso dell'escavatore;
- 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;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- usare gli stabilizzatori, ove presenti;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;
- nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- impedire lo stazionamento di persone entro il raggio d'azione del mezzo;



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	72 di 551

- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- non avvicinarsi a distanze inferiori a 5 m da linee elettriche aeree non protette;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie;
- durante l'utilizzo sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale - passaggio obbligatorio - con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato, equipaggiata con una o più luci gialle lampeggianti.

#### DOPO L'USO

- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;
- 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 - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- indumenti ad elevata visibilità;
- mascherina antipolvere;
- calzature di sicurezza.

48 MZ-046

## ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- vibrazioni;
- scivolamenti;
- cadute a livello;
- rumore;
- polveri, fibre;
- olii minerali e derivati;
- incendio;
- ribaltamento del mezzo.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli;
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- controllare l'efficienza dei comandi;
- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti.

#### DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- 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, ecc.;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	74 di 551

- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**49 MZ-047**

**ESCAVATORE SU ROTAIA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, art. 64.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- incuneamento in corrispondenza degli scambi;
- contatto con linee elettriche aeree;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- schiacciamento;
- scivolamento;
- caduta dall'alto;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare il corretto funzionamento dell'apparato di frenatura;
- se in un convoglio l'escavatore si trova in coda posizionare la luce rossa, mentre se si trova in testa posizionare la luce di colore bianco;
- controllare l'efficienza di comandi;
- garantire la visibilità del posto di manovra;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- imporre limitazioni alla movimentazione del braccio in caso di attività in prossimità di linea elettrica aerea.

DURANTE L'USO

- Non salire o scendere dall'escavatore durante il trasferimento;
- salire o scendere dall'escavatore solo a mezzo d'opera ferroviario fermo;
- durante il passaggio del treno sul binario attiguo, in esercizio, interrompere le operazioni di lavoro;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- non ammettere a bordo dell'escavatore altre persone;
- non trasportare o alzare persone sulla pala;
- 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;
- impedire lo stazionamento di persone entro il raggio d'azione del braccio escavatore.

DOPO L'USO

- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti;
- riverificare l'efficienza dei freni.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	76 di 551

- Guanti;
- indumenti ad alta visibilità;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

50 MZ-048

DUMPER

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Rumore;
- vibrazioni;
- gas;
- incendio;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO

- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni;
- verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- verificare la presenza del carter al volano;
- verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro;
- controllare che i percorsi siano adeguati alla stabilità del mezzo.

##### DURANTE L'USO

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- non percorrere lunghi tragitti in retromarcia;
- non trasportare altre persone;
- durante gli spostamenti abbassare il cassone;
- eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori;
- mantenere sgombro il posto di guida;
- mantenere puliti i comandi da grasso, olio, ecc.;
- non rimuovere le protezioni del posto di guida;
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

##### DOPO L'USO

- Riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento;
- eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti;
- eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**51 MZ-049**

**ESCAVATORE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- vibrazioni;
- scivolamento, caduta a livello;
- rumore;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

**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, ecc.;
- 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 - DPI**

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	79 di 551

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.



52 MZ-050

## ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- vibrazioni;
- scivolamento, caduta a livello;
- rumore;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

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

#### DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- 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, ecc.;
- posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio 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 - DPI

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	81 di 551

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

53 MZ-054

GRADER

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- polveri, fibre;
- vibrazioni;
- scivolamento, caduta a livello;
- rumore;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO

- Garantire la visibilità del posto di guida;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore.

##### DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- chiudere gli sportelli della cabina;
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

##### DOPO L'USO

- Posizionare correttamente la macchina abbassando la lama e azionando il freno di stazionamento;
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- gas;
- rumore;
- olii minerali e derivati;
- incendio.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati;
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;
- verificare l'efficienza della strumentazione.

DURANTE L'USO

- Non aprire o rimuovere gli sportelli;
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente gravi anomalie.

DOPO L'USO

- Staccare l'interruttore e spegnere il motore;
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie;
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

55 MZ-062

**GRUPPO ELETTROGENO CON FARI**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- gas;
- rumore;
- olii minerali e derivati;
- incendio.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Non installare in ambienti chiusi e poco ventilati;
- collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno;
- distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro;
- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;
- verificare l'efficienza della strumentazione;
- fissare efficacemente il gruppo fari;
- verificare l'efficienza degli interruttori di comando e dei fari;
- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione dei fari.

DURANTE L'USO

- Non aprire o rimuovere gli sportelli;
- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- non sostituire lampade con il motore in funzione;
- non orientare i fari durante il funzionamento;
- segnalare tempestivamente gravi anomalie.

DOPO L'USO

- Staccare l'interruttore e spegnere il motore;
- durante gli spostamenti abbassare il gruppo fari;
- sostituire le lampade abbassando il gruppo fari ed a motore spento;
- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie;
- per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Vibrazioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- rumore;
- polveri, fibre;
- ribaltamento del mezzo;
- olii minerali e derivati;
- 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, ecc.;
- pulire convenientemente il mezzo;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

57 MZ-088

**PERFORATRICE SU SUPPORTO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 320/56.

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

- Vibrazioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- rumore;
- polveri, fibre;
- proiezione di materiali e schegge.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la macchina;
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando;
- verificare l'efficienza della cuffia antirumore;
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO

- Non intralciare i passaggi con le tubazioni;
- fissare adeguatamente il supporto;
- impugnare saldamente la macchina;
- adottare una posizione di lavoro stabile;
- perforare ad umido o con captazione delle polveri;
- interrompere le alimentazioni nelle pause di lavoro e scaricare l'aria residua del perforatore;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

- Interrompere le alimentazioni di aria e acqua;
- disattivare il compressore e scaricarlo;
- scaricare e scollegare i tubi controllandone l'integrità;
- mantenere in perfetta efficienza la macchina curandone la pulizia.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- occhiali o visiera;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

58 MZ-093

**POMPA IDRAULICA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, Aart. 64.

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

- Elettrocuzione;
- scivolamento, cadute a livello;
- annegamento.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate;
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione.

DURANTE L'USO

- Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento;
- alimentare la pompa ad installazione ultimata;
- durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua;
- nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- pulire accuratamente la griglia di protezione della girante.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.



**59 MZ-094**

**POMPA PER AGGOTTAMENOT E SOLLVAMENTO ACQUE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, Art. 64.

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

- Elettrocuzione;
- scivolamento, cadute a livello;
- annegamento.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate;
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione.

DURANTE L'USO

- Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento;
- alimentare la pompa ad installazione ultimata;
- durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua;
- nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- pulire accuratamente la griglia di protezione della girante.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**60 MZ-096**

**POMPA PER CALCESTRUZZO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Getti, schizzi;
- scivolamento, cadute a livello;
- allergeni,
- 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 alla 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tute);
- calzature di sicurezza.

**61 MZ-097**

**RIFINITRICE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- DPR 303/56, Art. 64.

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

- Esposizione al calore e alle fiamme;
- incendio, esplosione;
- fumi, gas, vapori;
- rumore;
- cesoiamento, stritolamento;
- olii minerali e derivati.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

- Segnalare eventuali gravi guasti;
- non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea;
- tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori;
- tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tute);
- calzature di sicurezza.

**62 MZ-106**

**RULLO COMPRESSORE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Vibrazioni;
- rumore;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo;
- 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, ecc.;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- indumenti protettivi (tute);
- calzature di sicurezza.

**63 MZ-111**

**SEGA A DISCO PER METALLI**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione;
- getti, schizzi;
- olii minerali e derivati.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina;
- verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti;
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni;
- verificare il corretto fissaggio del disco;
- verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione;
- verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente";
- controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama;
- verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.

DURANTE L'USO

- Fissare il pezzo da tagliare nella morsa;
- indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

DOPO L'USO

- Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete;
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia;
- sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali;
- segnalare eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- occhiali o visiera;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione;
- rumore;
- scivolamenti, cadute a livelli;
- caduta di materiale dall'alto.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

- Ricordate, che dopo di voi, la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona e che quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
- lasciare il banco di lavoro libero da materiali;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	94 di 551

- lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
- verificare l'efficienza delle protezioni;
- segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

---

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

---

- Guanti;
- occhiali o visiera;
- otoprotettori;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**65 MZ-113**

**SEGA AD ACQUA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione;
- rumore;
- proiezione di schizzi e schegge;
- cadute a livello.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici;
- provvedere alla sostituzione nel caso di lacerazioni e rotture;
- verificare i collegamenti di terra e la presenza della messa a terra nella spina;
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (disco);
- verificare il funzionamento dell'interruttore;
- verificare il tubo di adduzione dell'acqua;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DURANTE L'USO

- Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiali di scarto;
- controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro;
- utilizzare il carrello portapezzi;
- segnalare eventuali malfunzionamenti;
- provvedere alla rimozione dell'acqua sul piano di calpestio.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia generale;
- eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto;
- ripulire accuratamente l'area di lavoro da sfridi di lavorazione.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.



**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Circolare 103/80 del Ministero del Lavoro.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione;
- rumore;
- cesoiamento, stritolamento;
- allergeni;
- caduta materiale dall'alto;
- polveri, fibre;
- proiezione di schizzi e schegge;
- movimentazione manuale dei carichi.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- mascherina di protezione delle vie respiratorie;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**67 MZ-116**

**SONDA PERFORATRICE CINGOLATA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- rumore;
- gas;
- caduta materiale dall'alto;
- polveri, fibre;
- olii minerali e derivati;
- incendio.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e l'efficienza delle loro connessioni;
- segnalare le zone esposte a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- stabilizzare il mezzo;
- mantenere costante l'erogazione dell'acqua per la perforazione;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO

- Posizionare il mezzo correttamente, azionando il freno di stazionamento ed abbassando a terra il cestello ed il perforatore;
- lasciare il mezzo in perfetta efficienza, eseguendo le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- occhiali o visiera;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

68 MZ-117

**TAGLIAPIASTRELLE**

<p><b>RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;</li> <li>• D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".</li> <li>• DPR 303/56, Art. 64;</li> <li>• Norme CEI.</li> </ul>
<p><b>RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;</li> <li>• elettrocuzione;</li> <li>• caduta materiale dall'alto;</li> <li>• polveri, fibre.</li> </ul>
<p><b>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b></p> <p><u>PRIMA DELL'USO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici;</li> <li>• verificare l'efficienza della lama di protezione del disco;</li> <li>• verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie);</li> <li>• verificare il funzionamento dell'interruttore;</li> <li>• non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.</li> </ul> <p><u>DURANTE L'USO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiali di scarto;</li> <li>• controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro;</li> <li>• utilizzare il carrello portapezzi;</li> <li>• segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p><u>DOPO L'USO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scollegare elettricamente la macchina;</li> <li>• lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia generale ed in particolare della vaschetta;</li> <li>• eseguire i lavori di manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto.</li> </ul>
<p><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guanti;</li> <li>• indumenti di protezione (tuta);</li> <li>• occhiali o visiera;</li> <li>• casco di protezione;</li> <li>• otoprotettori;</li> <li>• calzature di sicurezza.</li> </ul>

**69 MZ-118**

**TAGLAAFALTO A DISCO**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64.

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

- Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- rumore;
- incendio, esplosione;
- investimento.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Delimitare e segnalare l'area d'intervento;
- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando;
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione;
- verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua;
- verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco.

DURANTE L'USO

- Mantenere costante l'erogazione dell'acqua;
- non forzare l'operazione di taglio;
- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza;
- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati;
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO

- Chiudere il rubinetto della benzina;
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione;
- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Ribaltamento;
- olii minerali e derivati;
- incendio, esplosione.

**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 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;
- durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche;
- posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- 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;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- 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 abbassando le forche 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 - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**71 MZ-158**

**BATTIPIASTRELLE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Norme CEI.

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

- Vibrazioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'efficienza delle protezioni;
- verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili;
- verificare l'efficienza dei comandi.

DURANTE L'USO

- Segnalare la zona di intervento esposta a livello di rumorosità elevato;
- non rimuovere o modificare i dispositivi di protezione;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione posizionandolo in modo da evitarne il danneggiamento.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- pulire accuratamente la macchina;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- scivolamento, cadute a livello;
- cesoiamento, stritolamento;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**73 MZ-174**

**PULISCITAVOLE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- scivolamento, cadute a livello;
- cesoiamento, stritolamento;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- controllare l'efficienza del dispositivo di comando;
- posizionare stabilmente la macchina;
- controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori.

DURANTE L'USO

- Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e/o proteggerlo da eventuali danneggiamenti;
- non effettuare rimozioni di materiale utilizzando attrezzi con la macchina in funzione;
- non pulire tavole di piccola taglia;
- mantenere sgombra l'area di lavoro.

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma;
- segnalare eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.



**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- DPR 303/56, Art. 64;
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- elettrocuzione;
- scivolamento, cadute a livello;
- cesoiamento, stritolamento;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

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

DURANTE L'USO

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

DOPO L'USO

- Scollegare elettricamente la macchina;
- eseguire le operazioni di manutenzione con la macchina scollegata elettricamente, segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**75 MZ-181**

**TRAPANO A COLONNA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'efficienza degli interruttori di comando, emergenza e protezione;
- verificare l'efficienza del carter di protezione della cinghia;
- fissare efficacemente il mandrino portapezzo;
- verificare l'efficienza dello schermo di protezione del mandrino.

DURANTE L'USO

- Bloccare i pezzi in lavorazione evitando di trattenerli con le mani;
- controllare o rimuovere il pezzo a macchina ferma;
- indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

- Interrompere l'alimentazione della macchina;
- rimuovere la punta;
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia con la macchina scollegata elettricamente.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- vibrazioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- rumore;
- cesoiamento, stritolamento;
- cadute materiale dall'alto;
- olii minerali e derivati.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della macchina;
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- stabilizzare efficacemente la macchina;
- verificare l'efficienza del sistema di aggancio della trivella;
- verificare l'efficienza delle protezioni del tamburo di sollevamento;
- segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata.

DURANTE L'USO

- Delimitare l'area circostante la trivella;
- mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, ecc.;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.

DOPO L'USO

- Posizionare correttamente la macchina senza lasciare l'utensile in sospensione;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti;
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

77 MZ-187

**CLIPPER (SEGA CIRCOLARE A PENDOLO)**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- vibrazioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- rumore;
- cesoiamento, stritolamento;
- elettrocuzione;
- polveri, fibre.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Posizionare stabilmente la macchina;
- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- verificare l'efficienza del dispositivo contro il ravviamento del motore in seguito ad un'interruzione e ritorno dell'energia elettrica (bobina di sgancio);
- verificare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia;
- verificare l'efficienza del carrellino portapezzo;
- riempire il contenitore dell'acqua;
- illuminare a sufficienza l'area di lavoro;
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

DURANTE L'USO

- Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto;
- scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti;
- indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

DOPO L'USO

- Disalimentare la macchina;
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego con la macchina scollegata elettricamente;
- per la manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- rumore;
- investimento;
- polveri, fibre.

**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 di azionamento dell'apertura e chiusura del getto di acqua;
- verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto di innaffiamento.

DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area lavoro;
- durante il trasporto disattivare il dispositivo di bagnatura.

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 - DPI**

- Guanti;
- mascherina di protezione delle vie respiratorie,
- calzature di sicurezza.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	109 di 551

79 MZ-194

## MEZZO D'OPERA FERROVIARIO DA TRAINO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- rumore;
- investimento;
- caduta dall'alto;
- caduta di materiale dall'alto;
- collisione tra mezzi d'opera, deragliamento.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa;
- verificare l'efficienza del dispositivo di frenatura e dell'organo di aggancio;
- controllare l'efficacia dei sistemi di illuminazione e di segnalazione;
- la circolazione sulla linea è consentita solo dopo l'ottenimento del benestare scritto dal DM;
- accertare che il numero di agenti sia sufficiente per la protezione con segnali a mano e accertare che a bordo tali segnali siano presenti.

#### DURANTE L'USO

- Il mezzo dovrà emettere segnali acustici ad ogni movimento;
- nelle fasi di sosta del mezzo dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote;
- gli spostamenti del mezzo devono avvenire con il posto o la cabina di guida montati all'estremità anteriore. Quando sia necessaria l'inversione di marcia, prediligere l'uso del crick di rotazione rispetto all'invertitore di marcia;
- durante la sosta controllare che il convoglio sia assicurato. Bloccare le ruote con idonei cunei nel caso di pendenza superiore al 8% e mettere la traversa di fermo;
- durante la sosta i mezzi d'opera ferroviari a motore debbono avere chiusa a chiave la cabina di guida;
- quando dal posto di guida non sia ben visibile la linea, l'addetto alla guida deve essere sussidiato da un secondo agente abilitato che prende posto nella parte anteriore al senso di marcia per fornirli le indicazioni del caso;
- è vietato manovrare mezzi d'opera ferroviari se non in possesso dell'abilitazione FS;
- è vietato sporgersi o tenere le gambe a penzolini dai pianali dei mezzi d'opera ferroviari;
- è vietato salire e discendere dai mezzi d'opera ferroviari, lato interbinario;
- è vietato passare dall'uno all'altro pianale del mezzo d'opera ferroviario in movimento;
- la velocità dei mezzi d'opera ferroviari in corrispondenza dei deviatori deve essere a passo d'uomo;
- gli agenti addetti alla guida dei mezzi d'opera ferroviari devono segnalare il loro avvicinarsi alle aree operative mediante emissioni di frequenti suoni di tromba; se il mezzo d'opera ferroviario è a motore, dovrà emettere segnali acustici con l'apparecchio di cui è munito il mezzo d'opera ferroviario;
- durante la fase di movimento del mezzo, la velocità deve essere a passo d'uomo;
- rispettare quanto riportato nel fascicolo di orario e di fiancata; comunque la velocità dovrà essere sempre limitata a valori tali da garantire l'arresto nel tratto di visuale libera, non appena fosse necessario.

#### DOPO L'USO

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	110 di 551

- Il riavviamento della macchina in seguito a fermi per manutenzione deve essere preceduto da un controllo visivo e con preavviso di manovra;
- controllare che sui mezzi d'opera ferroviari siano presenti il libretto di circolazione, le targhe applicate al telaio, i limiti di carico, di prestazione e di velocità, anche in rapporto ai mezzi frenanti di cui esso è dotato;
- è vietato salire o scendere dai mezzi d'opera ferroviari mentre sono in corsa;
- è vietato stare in piedi sui mezzi d'opera ferroviari in corsa, eccezione fatta, per il personal indispensabile alla condotta, al segnalamento e alla verifica della linea di contatto;
- è vietato far muovere i mezzi d'opera ferroviari con i bastoni;
- caricare i mezzi d'opera ferroviari in modo che i materiali pesanti e voluminosi non possano rovesciarsi;
- è vietato superare con il carico la portata e la sagoma di carico.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	111 di 551

80 MZ-195

## CARICATORE STRADA/ROTAIA TIPO COLMAR

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- caduta del carico durante le fasi di sollevamento;
- cadute a livello;
- ribaltamento del mezzo;
- investimento;
- rumore e vibrazioni.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare la tenuta dei componenti idraulici e l'integrità degli organi di trasmissione del moto;
- verifica dei dispositivi di protezione delle apparecchiature idrauliche e meccaniche;
- verificare l'efficienza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza e segnalamento;
- verificare il corretto gonfiaggio dei pneumatici;
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- verificare la funzionalità dei limitatori di altezza del braccio;
- verificare l'efficienza degli organi di trasmissione ferroviaria per contatto tra ruote in ferro e ruote in gomma;
- verificare l'efficienza del bloccaggio meccanico di sicurezza della torretta, i blocchi elettroidraulici e meccanici ed il sistema di emergenza per rientro in sagoma.

#### DURANTE L'USO

- Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante controllo visivo del funzionamento;
- durante l'infissione dei pali e/o putrelle è assolutamente vietato transitare o sostare nel raggio di azione della macchina;
- segnalare l'operatività del mezzo con i dispositivi acustici e luminosi previsti;
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
- operare in regime di toltensione e verificare l'efficienza dei sistemi di limitatori di altezza del braccio;
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.;
- non depositare sui carichi materiali sciolti, o utensili, attrezzi;
- non sostare o transitare sotto i carichi sospesi;
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;
- l'operatore della macchina deve afferrare il carico nei punti prestabiliti;
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;
- effettuare controlli sulla verticalità di infissione;
- afferrare e vincolare il palo e/o la putrella in modo tale da evitare qualsiasi rischio di caduta accidentale fino alla completa infissione.

#### DOPO L'USO



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	112 di 551

- Qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina, comprese le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto, deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco;
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- non lasciare nessun carico sospeso;
- eseguire le procedure di smontaggio degli accessori secondo le disposizioni contenute nel libretto di istruzioni della macchina.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni;
- contatto con linee elettriche aeree;
- 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, ecc..

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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI 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 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, ecc.;
- pulire convenientemente il mezzo;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI 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

- 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, ecc..

DOPO L'USO

- Non lasciare nessun carico sospeso;
- 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI 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, ecc..

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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI 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, ecc..

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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- vibrazioni;
- rumore;
- ribaltamento del mezzo;
- scivolamento;
- cadute a livello;
- olii minerali e derivati;
- punture, tagli, abrasioni;
- rumore.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare la funzionalità dei comandi;
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;
- controllare che tutti gli elementi di fissaggio siano serrati a sufficienza.

DURANTE L'USO

- Controllare costantemente il regolare funzionamento;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- durante gli spostamenti spegnere il motore;
- non abbandonare la macchina in moto;
- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare;
- non utilizzare la macchina su una singola corda del binario.

DOPO L'USO

- Chiudere il rubinetto della benzina;
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione;
- segnalare eventuali malfunzionamenti;
- eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- investimento;
- collisione tra mezzi d'opera ferroviari;
- deragliamento.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare la tenuta dei componenti idraulici e l'integrità degli organi di trasmissione del moto;
- verificare l'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa;
- verificare l'efficienza del dispositivo di frenatura e dell'organo di aggancio;
- controllare l'efficacia dei sistemi di illuminazione e di segnalazione;
- la circolazione sulla linea è consentita solo dopo l'ottenimento del benestare scritto dal DM;
- accertare che il numero di agenti sia sufficiente per la protezione con segnali a mano e accertare che a bordo tali segnali siano presenti.

DURANTE L'USO

- Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante verifica visiva del funzionamento;
- il mezzo dovrà emettere segnali acustici ad ogni movimento;
- durante la sosta controllare che il convoglio sia assicurato. Bloccare le ruote con idonei cunei nel caso di pendenza superiore al 8% e mettere la traversa di fermo;
- durante la sosta i mezzi d'opera ferroviari a motore debbono avere chiusa a chiave la cabina di guida;
- quando dal posto di guida non sia ben visibile la linea, l'addetto alla guida deve essere sussidiato da un secondo agente abilitato che prende posto nella parte anteriore al senso di marcia per fornirli le indicazioni del caso;
- è vietato manovrare locomotori se non in possesso dell'abilitazione FS;
- rispettare quanto riportato nel fascicolo di orario e di fiancata; comunque la velocità dovrà essere sempre limitata a valori tali da garantire l'arresto nel tratto di visuale libera, non appena fosse necessario.

DOPO L'USO

- Qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina, comprese le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto, deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco;
- il riavviamento della macchina in seguito a fermi per manutenzione deve essere preceduto da un controllo visivo e con preavviso di manovra;
- controllare che siano presenti il libretto di circolazione, le targhe applicate al telaio, i limiti di prestazione e di velocità, anche in rapporto ai mezzi frenanti di cui esso è dotato;
- è vietato salire o scendere dai locomotori mentre sono in corsa.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.



**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- cadute di 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, 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

- 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

89 MZ-213

POSA PANDROL

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- polvere, fibre;
- rumore;
- incendio.

#### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

##### PRIMA DELL'USO

- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- controllare il regolare serraggio.

##### DURANTE L'USO

- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- interrompere l'alimentazione durante le pause di lavoro.

##### DOPO L'USO

- Pulire accuratamente l'utensile;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- casco di protezione;
- mascherina antipolvere;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- caduta di 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, 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

- 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- mascherina antipolvere;
- calzature di sicurezza.

91 MZ-215

**RINCALZATRICE MECCANICA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- 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, 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

- 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- mascherina antipolvere;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Punture, tagli, abrasioni;
- elettrocuzione,
- rumore;
- scivolamenti, cadute a livello.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo);
- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti);
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori);
- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra.

DURANTE L'USO

- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;
- non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;
- normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;
- usare gli occhiali.

DOPO L'USO

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

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- occhiali o visiera;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	125 di 551

93 MZ-217

## POSIZIONATRICE BINARIO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- olii minerali e derivati;
- caduta di materiale dall'alto;
- 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, 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

- 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 - DPI

- Guanti;
- casco di protezione;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI 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, ecc..

DOPO L'USO

- Posizionare correttamente la macchina azionando il freno di stazionamento;
- non lasciare nessun carico sospeso;
- 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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

95 MZ-219

**TRAPANO PER ROTAIE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Elettrocuzione;
- punture, tagli, abrasioni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare l'efficienza degli interruttori di comando, emergenza e protezione;
- verificare l'efficienza del carter di protezione della cinghia;
- fissare efficacemente il mandrino portapezzo;
- verificare l'efficienza dello schermo di protezione del mandrino.

DURANTE L'USO

- Bloccare i pezzi in lavorazione evitando di trattenerli con le mani;
- controllare o rimuovere il pezzo a macchina ferma;
- indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO

- Interrompere l'alimentazione della macchina;
- rimuovere la punta;
- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia con la macchina scollegata elettricamente.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- calzature di sicurezza.



**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine".

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI RISCHI 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, ecc..

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 - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

97 MZ-221

PIATTINE

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Legge 191/74;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- ribaltamento del mezzo;
- incuneamento in corrispondenza degli scambi;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- vibrazioni;
- rumore;
- investimento.

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

##### PRIMA DELL'USO

- Verificare il corretto funzionamento dell'apparato di frenatura;
- verificare la funzionalità dei ganci;
- controllare la pulizia del mezzo.

##### DURANTE L'USO

- Non trasportare sulla piattina persone o addetti;
- è vietato salire e scendere con la piattina in movimento;
- non trasportare sulla piattina persone o addetti;
- non trasportare materiali che superino la portata del mezzo;
- rispettare i limiti della sagoma limite ferroviaria;
- non lasciare il veicolo incustodito senza avere prima garantito la sua inamovibilità mediante calzata delle ruote con cuneo (scarpa);
- verificare che i carichi trasportati siano ben imbracati.

##### DOPO L'USO

- Pulire convenientemente il mezzo ed eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a piattina ferma;
- riverificare l'efficienza dei freni.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- indumenti di protezione (tuta);
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Vibrazioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- rumore;
- contatto con linee elettriche aeree;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

**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, ecc.;
- pulire convenientemente il mezzo;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Nuovo Codice della Strada.

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

- Vibrazioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- rumore;
- contatto con linee elettriche aeree;
- olii minerali e derivati;
- ribaltamento del mezzo.

**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, ecc.;
- pulire convenientemente il mezzo;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- otoprotettori;
- calzature di sicurezza.

100 MZ-224

**CARRELLO PORTABETONIERA SU ROTAIA**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Circolare 103/80 del Ministero del Lavoro.

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

- Caduta da postazione sopraelevata;
- contatto con linee elettriche aeree;
- agenti chimici;
- movimentazione manuale di carichi pesanti e/o ingombranti;
- abrasioni, punture, tagli, lacerazioni;
- schiacciamento;
- scivolamento;
- urti, colpi, impatti, compressioni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Verificare il corretto funzionamento dell'apparato di frenatura;
- verificare la funzionalità dei ganci di sicurezza;
- all'interno di un convoglio, se il carrello si trova in coda posizionare la luce rossa, mentre se si trova in testa posizionare la luce di colore bianco;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;
- verificare il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi di alimentazione e manovra;
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento.

DURANTE L'USO

- Durante il passaggio del treno sul binario attiguo, in esercizio, interrompere le operazioni di lavoro;
- non salire o scendere dai carri durante il trasferimento;
- è vietato manomettere le protezioni;
- è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento.

DOPO L'USO

- Pulire convenientemente il mezzo ed eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma;
- riverificare l'efficienza dei freni;
- nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- mascherine antipolvere;
- calzature di sicurezza.

**101 MZ-226**

**GRU IDRAULICA SEMOVENTE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Caduta di materiale dall'alto;
- caduta dall'alto;
- elettrocuzione;
- scivolamento, 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 carro ponte 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.
- 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 - DPI**

- Guanti;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	134 di 551

- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- cinture di sicurezza;
- calzature di sicurezza.

**102 MZ-227**

**DISPOSITIVO DI CORTO CIRCUITO (FIORETTO)**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC).

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

- Folgorazione;
- urti, colpi, impatti, compressioni.

**MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

PRIMA DELL'USO

- Operare in regime di toltensione.

DURANTE L'USO

- I fioretti dei dispositivi di messa a terra devono essere maneggiati in modo da mantenere i conduttori di discesa il più lontano possibile dal corpo dell'operatore;
- i fioretti vanno impugnati con entrambi le mani al di sotto del paramano.

DOPO L'USO

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto;
- segnalare eventuali anomalie.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI**

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.



## 103 MZ-228

## POMPA PER INIZIONI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- D. Lgs. 17/10 - "Direttiva macchine";
- Norme CEI.

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

- Caduta dall'alto;
- getti, schizzi;
- vibrazioni;
- allergeni;
- rumore;
- elettrocuzione.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### PRIMA DELL'USO

- Verificare l'integrità delle tubazioni e dei cavi di alimentazione;
- controllare gli innesti tra condutture e macchina;
- 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 alla visibilità del mezzo;
- posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.

#### DURANTE L'USO

- Delimitare l'area operativa esposta al rumore e ad al microclima;
- utilizzare piattaforme o cestelli sviluppabili dotati di protezione contro lo schiacciamento per la spruzzatura in quota;
- per rimuovere gli intasamenti bloccare la tubazione interessata dirigendo il getto verso una zona resa inagibile;
- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa;
- segnalare tempestivamente 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;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE - DPI

- Guanti;
- indumenti di protezione (tuta);
- maschera a filtri;
- casco di protezione;
- calzature di sicurezza.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	137 di 551

**104 MZ-229**

**PIATTAFORMA BY BRIDGE**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Istruzione per la Protezione Cantieri (IPC);
- Istruzione per la Circolazione dei Mezzi d'Opera ferroviari (ICMO).

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

- Contatto con linee elettriche aeree;
- ribaltamento del mezzo;
- olii minerali e derivati;
- caduta da postazione sopraelevata;
- incendio, esplosione;
- superamento del carico limite previsto sulla piattaforma (persone/materiale);
- superamento degli angoli di sbaccio non consentiti dal libretto d'uso e manutenzione della piattaforma;
- interferenza tra la piattaforma e gli altri mezzi (ad es. gru su MOF) o materiale (ad es. piastre in fase di appoggio sul timpano del ponte).

**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;
- delimitare e segnalare l'area di lavoro della macchina;
- controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- assicurarsi che il cancelletto di accesso alla piattaforma sia chiuso;
- 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;
- verificare l'efficienza del sistema di depurazione dei gas di scarico per l'utilizzo in sotterraneo o in ambienti chiusi;
- garantire la visibilità del posto di guida;
- verificare che gli operatori siano adeguatamente formati, informati e addestrati all'uso della piattaforma e che sia prevista una procedura per il recupero degli operatori in caso di emergenza;
- verificare che sia stata effettuata la riunione di coordinamento preventiva all'uso della piattaforme bybridge in relazione al contemporaneo utilizzo del carro gru ferroviario, con definizione delle procedure di dettaglio da impiegarsi e degli angoli di lavoro delle due macchine dalle posizioni di lavoro scelte per esse.

DURANTE L'USO

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- rimanere all'interno della piattaforma in posizione stabile;
- non salire sui parapetti o sul corrente intermedio, non scavalcare i parapetti;
- non utilizzare scale, ponti su ruote (tra battelli), sgabelli od altri dispositivi per aumentare l'altezza di lavoro;
- indossare una imbracatura e assicurarla tramite cordino al punto di vincolo previsto dal costruttore di lunghezza tale da impedire la caduta dalla navicella;
- non legare la piattaforma o la struttura di sollevamento a strutture adiacenti;
- non superare il numero di persone e la portata massima ammessa in piattaforma (persone attrezzi e materiali). Il carico deve essere equamente distribuito in piattaforma;
- non superare la forza manuale massima ammessa dal fabbricante;
- non trasportare carichi di dimensioni maggiori della piattaforma;
- non spostare la macchina con piattaforma sollevata (a meno che questo non sia previsto dal fabbricante);
- prima e durante lo spostamento l'operatore deve:
  - a) attenersi ai requisiti del fabbricante per lo spostamento;
  - b) mantenere una chiara visuale della superficie di supporto e del percorso di spostamento;
  - c) assicurare che le persone nell'area di lavoro siano a conoscenza del movimento della piattaforma come richiesto per proteggere dal rischio di lesioni personali;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	138 di 551

- d) mantenere una distanza di sicurezza da ostacoli e altri pericoli per garantire uno spostamento sicuro;
- e) mantenere una distanza di sicurezza dagli ostacoli soprastanti;
- f) limitare la velocità di spostamento in base alle condizioni, comprese le condizioni della superficie di supporto, la congestione, la visibilità, la pendenza, la posizione delle persone ed altri fattori;
- g) non procedere in posizioni elevate se non consentito dal fabbricante.
- mantenere adeguata distanza dagli ostacoli soprastanti;
- rispettare la distanza minima di sicurezza dalle linee aeree in tensione;
- segnalare al datore di lavoro o al preposto qualsiasi problema relativo alla sicurezza o malfunzionamento della macchina;
- impedire che funi, cavi elettrici e tubi ecc. possano impigliarsi nel macchinario;
- non manomettere o disattivare i dispositivi di sicurezza;
- non utilizzare la piattaforma come una gru, se non specificamente approvato dal fabbricante;
- 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 della macchina altre persone;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- 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

- Posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio 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 - DPI**

- Guanti;
- indumenti di lavoro (tuta);
- indumenti ad alta visibilità;
- casco di protezione;
- dispositivi di protezione individuali contro la caduta dall'alto;
- calzature di sicurezza;
- dispositivi ausiliari: ricetrasmittenti
  - i) operatore della piattaforma
  - ii) operatore della gru su carro ferroviario
  - iii) operatori manuali (sulla piattaforma o a terra sul binario a seconda delle fasi di lavoro)
  - iv) coordinatore delle operazioni di lavoro responsabile della squadra e del loro efficace coordinamento

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	139 di 551

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

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

### Prefazione

#### *Dispositivi di protezione individuale*

Ai sensi del D. Lgs. 81/08 Titolo III e s.m.i., per dispositivi individuali di protezione (DPI) si intendono le attrezzature da indossare e tenere allo scopo di proteggere da rischi che possono minacciare la sicurezza o la salute dei lavoratori durante il lavoro.

Ad ogni lavoratore addetto a mansioni che lo esponano al rischio di infortuni o di malattia professionale, non altrimenti eliminabili, dovranno essere messi a disposizione, da parte dell'Appaltatore e delle altre Imprese esecutrici, specifici Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) conformemente alle disposizioni vigenti.

Sarà cura del CSE verificare che all'interno dei diversi documenti di valutazione dei rischi (POS) siano presenti le indicazioni e prescrizioni in merito all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale per il personale all'interno del cantiere.

Il CSE avrà cura, altresì, di verificare la presenza in cantiere delle attestazioni di avvenuta consegna dei DPI stessi ai lavoratori esposti.

I Dispositivi di Protezione Individuale dovranno essere conformi alle normative UE e riporteranno il contrassegno CE con indicazione dell'anno di produzione.

L'obbligo dell'uso dei DPI sarà richiamato da apposita segnaletica collocata nell'ambiente di lavoro, conforme al Titolo V del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

Non sono dispositivi di protezione individuale:

- gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificatamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- i materiali sportivi;
- i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

I DPI debbono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva o da metodi di organizzazione del lavoro.

I DPI devono:

- essere conformi alle prescrizioni di legge; essere adeguati ai rischi da prevenire;
- essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- tener conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità;
- essere compatibili e mantenere la loro efficacia in caso di rischi che richiedano l'uso simultaneo di più DPI.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	140 di 551

Si ricordano i criteri per l'individuazione e l'uso di DPI relativi:

- alla protezione dell'udito (Norma UNI EN 458/2005);
- alla protezione delle vie respiratorie (Norma UNI EN 529:2006);
- alla protezione degli occhi (Norma UNI EN 169/2003, Norma UNI EN 170/2003, Norma UNI EN 171/2003);
- filtri per saldatura e tecniche connesse;
- filtri per radiazioni ultraviolette;
- filtri per radiazioni infrarosse;
- a indumenti protettivi da agenti chimici.

Il datore di lavoro deve:

- mantenere i DPI efficienti ed in buone condizioni igieniche mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- provvedere affinché i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni dei fabbricanti;
- fornire al lavoratore istruzioni comprensibili circa il corretto uso dei DPI e circa la loro funzione;
- destinare ogni DPI ad un uso personale e quando le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate ad evitare problemi sanitari e igienici ai vari utilizzatori;
- rendere disponibile, nell'azienda o unità produttiva, informazioni adeguate su ogni DPI;
- informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- assicurare una formazione adeguata circa l'uso corretto dei DPI e organizzare, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

In ogni caso l'addestramento è indispensabile:

- per ogni DPI che appartenga alla terza categoria (appartengono alla terza categoria i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente);
- per i dispositivi di protezione all'udito.

I lavoratori devono:

- sottoporsi al Programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro;
- utilizzare i DPI messi a loro disposizione, conformemente all'informazione, alla formazione e all'addestramento eventualmente organizzato;
- avere cura dei DPI messi a loro disposizione;
- non apportarvi modifiche di propria iniziativa;
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al Preposto qualsiasi difetto o inconveniente rilevato.

I DPI dovranno essere forniti ai lavoratori dai propri datori di lavoro, in occasione dell'assunzione ed anche in relazione alla mansione da svolgere (otoprotettori, Imbracatura di sicurezza, maschere facciali, ecc.) e alla valutazione dei rischi.

Per quanto riguarda i criteri di assegnazione ed uso dei dispositivi di protezione individuale, deve essere adottato il criterio della fornitura personalizzata degli stessi tanto per motivi di igiene (D. Lgs. 81/08 e s.m.i.) quanto per motivi di adattabilità ed abitudine all'uso.

Al momento della consegna dei dispositivi di protezione individuale, i lavoratori devono conoscere i rischi che si intendono prevenire, le fasi della lavorazione in cui detti rischi sono presenti e le modalità d'uso dei dispositivi stessi.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	141 di 551

L'avvenuta consegna dei DPI, come pure l'assunzione di responsabilità da parte dei lavoratori per il loro corretto utilizzo e per la conservazione, sono verbalizzati in apposite schede, che sono parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza. Dovrà esistere, in cantiere, un registro dei dispositivi forniti ad ogni addetto, controfirmato dallo stesso per presa in carico e accettazione delle procedure di uso e corretta manutenzione.

Occorre accertarsi che i lavoratori comprendano la natura dei rischi che con i dispositivi di protezione individuale si intendono evitare ed il loro modo corretto di impiego. I lavoratori dovranno essere adeguatamente informati e formati circa l'obbligo di utilizzo e le procedure per il corretto uso e la manutenzione dei DPI. Per richiamare l'attenzione dei lavoratori, in tutte le aree di lavoro in cui devono essere usati i dispositivi di protezione individuale, si deve procedere all'affissione di appositi cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei dispositivi stessi.

Il datore di lavoro delle Imprese esecutrici, o un suo preposto, dovrà monitorare l'utilizzo dei DPI, rilevando eventuali problemi di utilizzazione.

Dovrà essere assicurata, dal datore di lavoro, l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre dovranno essere predisposti luoghi adeguati alla conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

I lavoratori dovranno verificare l'integrità/idoneità dei DPI prima dell'uso e segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al suo preposto eventuali anomalie riscontrate.

Il datore di lavoro delle Imprese esecutrici dovrà tenere aggiornato il registro di consegna e di controllo dei DPI; tale registro dovrà essere a disposizione per le opportune verifiche del CSE. Il datore di lavoro dovrà inoltre dare evidenza al CSE degli eventuali provvedimenti disciplinari nei confronti del personale che non ottempera agli obblighi di legge e a quanto riportato nel Piano di Sicurezza e di Coordinamento. I lavoratori a cui vengono consegnati i dispositivi di protezione individuale non possono esimersi dall'utilizzarli.

L'uso dei DPI in cantiere è assolutamente obbligatorio. Le inadempienze sono sanzionabili ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. Nei casi di inadempienza considerata grave per l'incolumità, il CSE può richiedere l'allontanamento del lavoratore inadempiente dal cantiere.

### *Descrizione sommaria delle tipologie di DPI*

#### Elmetto o casco di protezione

Nei cantieri l'uso del casco di protezione è un importante mezzo di prevenzione in quanto in cantiere rischi di ferite e traumi alla testa sono molto frequenti, sia per cadute di materiali dall'alto, sia per la possibilità di urtare il capo contro strutture fisse o carichi sospesi. L'obbligo di utilizzo dei caschi deve valere per tutti i lavoratori. Tale obbligo di protezione deve riguardare ogni persona che a qualsiasi titolo entra in cantiere. Indossare il casco non è solo un obbligo in determinate situazioni ma è un elemento di professionalità del lavoratore. Peraltro, il miglioramento dei prodotti fa sì che vi siano elmetti di buona qualità, che uniscono leggerezza a resistenza e che riducono il disagio nell'uso.

Il casco, o elmetto, oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, dovrà essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per la stabilità in tutte le condizioni lavorative. Il casco dovrà essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bardatura provvista di una fascia antisudore anteriore e da un rivestimento interno per l'inverno. La bardatura dovrà permettere la regolazione in larghezza. L'uso del casco dovrà 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.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	142 di 551

## Imbracature di sicurezza

Le cinture di sicurezza devono essere utilizzate in tutti i casi in cui si debba operare ad altezze superiori ai due metri e ove non sia possibile installare ponteggi, parapetti e reti di sicurezza (ad esempio: montaggio e smontaggio di ponteggi ed opere provvisoriale, montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento, alcune fasi di montaggio di costruzioni prefabbricate, lavori su coperture, gronde e cornicioni, lavori su scale, pali e tralicci, alcuni lavori di demolizione e di manutenzione, ecc.). Le cinture di sicurezza devono essere del tipo completo con bretelle e sottocoscce collegate ad una fune di trattenuta. La fune deve avere un dispositivo in grado di limitare la caduta non oltre 1.50 metri, terminante in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone. L'uso della fune dovrà avvenire in concomitanza con dispositivi ad assorbimento di energia (dissipatori), perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze d'arresto elevate. Per alcuni lavori possono essere usate cinture semplici associate a funi di ancoraggio. Le cinture di sicurezza sono DPI di terza categoria e pertanto il lavoratore deve essere opportunamente addestrato all'uso. L'addestramento adeguato e l'organizzazione del lavoro a cura dei dirigenti e preposti deve permettere l'uso agevole delle cinture di sicurezza.

## Guanti

Un numero molto alto di infortuni, anche se lievi, è rappresentato da abrasioni, punture, tagli e contusioni alle mani. I guanti sono un valido mezzo di protezione per tutte queste ferite. I guanti ad uso generale, in pelle o in cotone rivestito di materiali plastici, sono utili per maneggiare materiale pesante o pungente (legname, laterizi, ferro): proteggono le mani da ferite superficiali di varia natura ed inoltre devono proteggere da sporco e liquidi, oltre che dal freddo durante il periodo invernale. I guanti hanno anche la funzione di proteggere la pelle da molti insulti fisici e chimici. Vanno usati ad esempio per proteggere la pelle dal contatto con oli minerali utilizzati come fluidi disarmanti, che possono determinare dermatiti e tumori della pelle, oppure dal contatto con il cemento che è responsabile dell'eczema del muratore. I lavoratori che hanno una dermatite da cemento devono utilizzare un sottoguanto di cotone per evitare il contatto diretto con la pelle dei guanti o con la gomma che può provocare altre forme di sensibilizzazione. Per i materiali caustici o per prodotti chimici come le vernici, i solventi, oli minerali, ecc. vi sono guanti di diverse caratteristiche, ad esempio in gomma, neoprene o in PVC. Per lavori su impianti elettrici sono disponibili guanti dielettrici. È compito del datore di lavoro, o dei dirigenti, individuare i guanti idonei per le varie tipologie di attività. I guanti devono essere conservati con cura e, se rotti, sostituiti.

In particolare, occorrerà usare:

- guanti in tela rinforzata (resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio) per lavori pesanti di manipolazione di materiali da costruzione;
- guanti in gomma resistenti a solventi, prodotti caustici e chimici, taglio, abrasione e perforazione, per lavori di verniciatura, lavori con sostanze che possono provocare allergie o comunque lavori con solventi e prodotti caustici;
- guanti resistenti a perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici per manipolazione di olii disarmanti, catrame, prodotti chimici;
- guanti antivibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura di assorbimento delle vibrazioni e chiusura di velcro, resistenti a tagli, strappi, perforazioni per lavori con martelli demolitori;
- guanti per elettricisti, isolanti e resistenti a tagli, abrasioni e strappi;
- guanti di protezione contro il calore resistenti ad abrasione, strappi e tagli per lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	143 di 551

- guanti di protezione dal freddo resistenti a taglio, strappi e perforazioni per trasporti in inverno o lavorazioni in condizioni climatiche fredde in generale.

L'uso dei guanti, in tutte le situazioni che presentano rischi di ferite alle mani, deve diventare un'abitudine.

### Occhiali di sicurezza

Gli infortuni agli occhi costituiscono ancora un numero rilevante di causa di invalidità. Essi sono dovuti a corpi estranei, a causticazioni, a lesioni provocate nel corso di lavorazioni quali scalpellatura, taglio, molatura, saldatura, demolizioni, intonaci, operazioni di sabbiatura, manipolazione di prodotti acidi e alcalini, operazioni nelle quali si può essere colpiti agli occhi da polveri, schegge, spruzzi. Gli occhiali di protezione in queste lavorazioni sono l'unico mezzo disponibile per evitare infortuni che possono avere serie conseguenze.

Le lesioni possono essere dei seguenti tipi:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi;
- chimiche: acidi, sostanze basiche, vapori.

Gli occhiali dovranno 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 ossiacetilenica, saldatura di guaine bituminose, ecc.) o alla saldatura elettrica ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo dovranno 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 dovranno essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).

### Calzature di sicurezza

Le condizioni di lavoro in cantiere richiedono scarpe robuste. Un altro requisito è che abbiano una suola antisdrucciolevole per evitare di scivolare. Tenendo presente i rischi presenti in cantiere, come punture con chiodi nelle fasi di carpenteria e di schiacciamento per caduta di carichi o utensili in varie fasi di lavoro, le scarpe di sicurezza complete devono essere fornite sia di puntale che di suola antiperforante. Nei cantieri ferroviari che si trovano in piazzale e in linea, è da considerare il rischio di incuneamento dei piedi tra gli aghi, pertanto chi svolge attività in queste aree deve obbligatoriamente portare scarpe di sicurezza a sfilamento rapido. In funzione dell'attività lavorativa si possono utilizzare diversi tipi di calzature; occorrerà quindi valutare le circostanze ed utilizzare sempre la calzatura di sicurezza idonea all'attività. Il mercato offre:

- scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione (indicate ad esempio per lavori su impalcature, demolizioni, lavori in cls ed elementi prefabbricati);
- scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante;
- scarpe di sicurezza a slacciamento rapido (indispensabili per lavorazioni a rischio di proiezione di masse incandescenti fuse).

### Dispositivi di protezione delle vie respiratorie: filtranti facciali e maschere



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	144 di 551

I mezzi di protezione individuali delle vie respiratorie sono un elemento di protezione importante. In numerose lavorazioni infatti si viene esposti a polveri di varia natura, più o meno pericolosa. In galleria la respirazione di polveri è aggravata dalla presenza di ambienti umidi e dalla presenza di gas di scarico. Le polveri fini arrivano ai bronchi e alle diramazioni più piccole dei polmoni, ai bronchioli ed agli alveoli in cui, in relazione alla quantità ed al ripetersi delle esposizioni possono determinare:

- pneumoconiosi, come le polveri di silice cristallina;
- tumori, come le fibre di amianto;
- effetti irritanti e bronchite cronica (tutte le polveri);
- asma bronchiale (polveri di legno e sostanze chimiche).

Per evitare di inalare polveri nocive si devono utilizzare dei filtranti facciali o maschere che hanno la capacità di trattenere polveri o fibre, e quindi riducono la concentrazione di queste nell'aria che respiriamo. I filtranti facciali e le maschere offrono diversi gradi di protezione. A seconda delle caratteristiche di protezione dei filtri questi vengono denominati P1, P2, P3, ovvero di bassa, media ed alta efficienza. A seconda della natura delle polveri e della loro concentrazione devono essere usati gli idonei mezzi di protezione. Nella gran parte delle attività nelle quali si hanno rischi generici di polveri miste con piccole percentuali di silice (demolizioni, rifinitura, pulizia facciate con idropulitrice, taglio ceramiche, lavorazione lapidei) vengono comunemente utilizzati facciali filtranti FFP1. I facciali devono essere scelti con criteri ergonomici cioè devono poter essere usati facilmente e da tutti i lavoratori. L'aumento della resistenza dei respiratori, nel caso dei semplici facciali filtranti, crea disagio anche nei soggetti giovani e pertanto importante che vengano usati solo facciali filtranti con valvole espiratorie.

I pericoli per le vie respiratorie possono essere essenzialmente di due tipi:

- deficienza di ossigeno nella miscela inspirata;
- inalazione di aria contenente inquinanti (tossici, nocivi, irritanti, ecc.), sotto forma di polveri, nebbie, fumi, gas o vapori.

Per la protezione degli inquinanti che possono essere presenti nei singoli ambienti di lavoro, si può scegliere fra i seguenti DPI:

- mascherina antipolvere monouso;
- respiratori semifacciali dotati di filtro;
- apparecchi respiratori a mandata d'aria.

La scelta dell'uno o dell'altro DPI dovrà essere fatta in base ad un esame preventivo del tipo di pericolo presente. Nel caso di deficienza di ossigeno occorrerà fare uso di autorespiratori (con bombole contenenti miscele di ossigeno). Per i DPI dotati di filtri occorrerà sostituire gli stessi secondo quanto previsto dal libretto d'uso e comunque ogni qualvolta l'olfatto segnali odori particolari o quando si noti una diminuzione della capacità respiratoria.

Di seguito si tratta la modalità raccomandata per indossare i facciali:

- Indossare il facciale nel cavo della mano, stringinaso verso l'esterno, elastici in basso;
- porre il facciale sotto il mento, spostare l'elastico inferiore dietro al collo e sotto le orecchie e quello superiore dietro la testa, sopra le orecchie;
- regolare la bardatura tirando all'indietro i lembi degli elastici attraverso le fibbiette;
- per allentare la tensione degli elastici, premere sull'interno delle fibbiette;
- modellare la zona del naso sul viso, premendo sullo stringinaso lungo i due lati;

Le polveri e le fibre presenti nell'edilizia sono di seguito analizzate.

### Silice

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	145 di 551

Polveri contenenti silice possono prodursi nelle operazioni di sabbiatura di prospetti e murature esterne. Polveri contenenti piccole quantità di silice (dette polveri miste), possono ritrovarsi in varie lavorazioni come le demolizioni, l'uso di martelli pneumatici su calcestruzzo, nelle preparazioni di malte cementizie e calcestruzzi, e in galleria durante lo scavo con mezzi meccanici. Nell'esposizione a silice (sabbiatura) è opportuno usare almeno un facciale FFP2. Per le polveri miste (demolizioni etc.) di norma può essere sufficiente un FFP1.

#### Amianto

Le fibre di amianto sono cancerogene: possono causare tumori dei polmoni e delle pleure. L'esposizione ad amianto è quindi molto pericolosa. Materiali contenenti amianto sono stati molto usati in passato. Ora il rischio di inalare fibre di amianto si ha nei lavori di demolizione o di rimozione di materiali contenenti amianto. Il rischio è particolarmente elevato nelle operazioni di scoibentazione, e rimozione di amianto applicato a spruzzo o a spatola. Tali lavori devono essere effettuati da ditte specializzate con operai addestrati e con mezzi di protezione individuali tra i più efficaci (elettrorespiratori).

#### Fibre minerali artificiali

In edilizia si vanno affermando come isolanti termoacustici, anche come sostituti dell'amianto, la lana di vetro e di roccia e le fibre ceramiche e altre fibre artificiali. Queste fibre sono dotate di capacità irritante sulla cute e sulle prime vie respiratorie, mentre è in discussione, in base all'induzione di mesoteliomi in animali da esperimento, la loro potenzialità cancerogena. Questi materiali non devono pertanto essere considerati innocui; perciò è opportuno che durante la loro manipolazione o messa a terra vengano usate protezioni idonee delle vie respiratorie e della cute.

### Dispositivi di protezione per l'udito

La caratteristica 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. Per la protezione dell'udito si possono utilizzare diversi DPI (principalmente cuffie antirumore e inserti auricolari del tipo usa e getta). È indispensabile, nella scelta dei DPI, valutare l'ambiente, le condizioni di utilizzo e l'entità del rumore, oltre che la praticità d'uso.

Prima della prescrizione dell'utilizzo di otoprotettori obbligatori (ove la legge lo prevedesse per il livello di esposizione del lavoratore), il datore di lavoro dovrà valutare le conseguenze riconducibili all'adozione di tale misura di protezione per l'udito che potrebbe portare ad una riduzione del livello di percezione di segnalazioni acustiche di sicurezza legate all'esercizio ferroviario e/o il transito e la manovra di mezzi operativi e di ridurre l'efficacia di tali protezioni contro il rischio di investimento. Qualora questo si verifici nelle condizioni precedentemente descritte, il datore di lavoro è tenuto ad adottare misure organizzative alternative, quali la turnazione del personale, o inserire la lavorazione tra quelle previste nelle fasi di interruzione del binario. Quindi, prima dell'inizio di lavori, in adiacenza a tratti interessati da presenza di esercizio ferroviario, in relazione alle rilevazioni fonometriche del rumore di fondo effettivo, le Imprese provvederanno ad adeguare, se necessario, il proprio piano sanitario e le conseguenti misure di sicurezza illustrandole nel POS.

### Mezzi di protezione personale per i rischi chimici

In edilizia si fa ormai uso di numerosi prodotti chimici. L'utilizzo di alcuni di questi è relativamente recente e molti lavoratori non sono consapevoli dei rischi legati al loro utilizzo. In altri casi si tratta di sostanze usate da sempre ma di cui si è sottovalutata la pericolosità (catrami, peci, oli minerali). Le attività di impermeabilizzazione espongono a numerosi rischi chimici. Vengono utilizzati come "primer", solventi

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	146 di 551

tossici e nocivi. Nelle fasi in cui si spandono è bene utilizzare ed è obbligatorio farlo in spazi chiusi o in cavità, maschere con filtri a carbone attivo. I filtri vanno sostituiti quando si avverte l'odore del solvente utilizzato. Nelle attività di impermeabilizzazione, soprattutto se effettuate in ambienti chiusi, si può essere esposti a concentrazioni anche elevate di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) che sono sostanze cancerogene. È quindi indispensabile negli ambienti chiusi in cavità indossare facciali filtranti o maschere con carboni attivi. In tutte le attività che espongono a peci, catrami, bitumi, si deve anche far uso di guanti ed indumenti che coprano le parti scoperte, per proteggersi sia dagli effetti sulla cute di queste sostanze (dermatiti e tumori cutanei) sia da possibili ustioni. Gli oli minerali utilizzati come fluidi disarmanti (in particolare se oli esausti) possono contenere sostanze cancerogene come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA). Inoltre, gli oli minerali possono causare dermatiti. Vanno previsti ed utilizzati quindi mezzi di protezione adeguati:

- se si applicano a pennello o a rullo sono sufficienti guanti e indumenti per proteggere la cute;
- se gli oli vengono applicati a spruzzo ci si deve anche proteggere dal rischio di inalazione, e quindi oltre a lavorare tenendo conto della direzione del vento (spruzzare sottovento rispetto al lavoratore), vanno utilizzati facciali filtranti o maschere idonee con protezione anche degli occhi.

È importante, al termine dell'applicazione, lavarsi la cute esposta con acqua e sapone ed evitare l'utilizzo di solventi o di abrasivi che danneggiano sempre la cute. L'utilizzo di adesivi pone problemi soprattutto nel caso di adesivi composti da resine reattive, come le resine epossidiche o le resine poliuretaniche, che possono determinare sensibilizzazioni e patologie allergiche sia cutanee che respiratorie. Nei lavori di carpenteria e nella realizzazione di impianti idraulici si effettuano lavori di saldatura. Le operazioni di saldatura producono fumi e gas irritanti o nocivi per i nostri polmoni.

Quando la saldatura viene effettuata in spazi chiusi, oltre ai comuni mezzi di protezione (schermi facciali, guanti, occhiali, grembiule) devono essere utilizzate idonee misure di ventilazione e può essere utile utilizzare facciali filtranti per fumi di saldatura. Lavorazioni specifiche, come quelle relative all'asfaltatura, alla saldatura, ecc., impongono l'utilizzo di DPI particolari, caratteristici dell'attività. Oltre ai DPI tradizionali esiste inoltre una serie di indumenti che, in talune circostanze e particolari attività lavorative, svolgono anche la funzione di DPI, tra cui ad esempio:

- copricapi a protezione dei raggi solari;
- indumenti da lavoro ad alta visibilità per tutti i soggetti impegnati nei lavori in galleria, lungo linea ferroviaria, o che comunque operano in zone di forte flusso di mezzi d'opera o su strada;
- indumenti di protezione contro le intemperie (giacche, pantaloni impermeabili, indumenti termici).

## 1 D-001

## CALZATURE DI SICUREZZA

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- UNI EN ISO 20345:2012.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- punture, tagli, abrasioni, lacerazioni;
- calore e fiamme;
- freddo.

### SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- Scarpe di sicurezza con suola impermeabile 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.

## 2 D-002

## CASCO O ELMETTO DI SICUREZZA

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- UNI 11114:2004.

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

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- caduta di materiali dall'alto.

### SCELTA DEL DPI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

- 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.

### 3 D-003 CINTURE DI SICUREZZA/FUNI DI TRATTENUTA

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- omologazione da parte del Ministero degli Interni - Direzione Generale dei Vigili del Fuoco;
- UNI EN 358:2001 - UNI EN 363:2008 - UNI EN 341:2011 - UNI EN 353-1:2003 - UNI EN 353-2:2003 - UNI EN 354:2010 - UNI EN 355:2003 - UNI EN 360:2003 - UNI EN 361:2003 - UNI EN 362:2005 - UNI EN 363:2008 - UNI EN 365:2005.

#### ANALISI DEI RISCHI 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, ecc.;
- 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.

#### 4 D-004

### CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

#### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- UNI EN 352-3:2004 - UNI EN 458:2005.

#### ANALISI DEI RISCHI 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. È 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.

## 5 D-005

## GUANTI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- UNI EN 420:2010 - UNI 11115-2004.

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

- Punture, tagli, abrasioni, lacerazioni;
- vibrazioni;
- getti, schizzi;
- amianto;
- olii minerali e derivati;
- calore;
- freddo;
- elettrocuzione.

### 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;
- 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
- 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.



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	152 di 551

#### **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.

## 6 D-006

## INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03.

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

- Calore, fiamme;
- investimento;
- getti, schizzi;
- amianto;
- freddo.

### 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.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	154 di 551

**7 D-007 MASCHERA ANTIPOLVERE/APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI**

**RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- UNI EN 529:2006 - UNI EN 149:2009.

**ANALISI DEI RISCHI 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**

- Ipericoli 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 sabbiature;
- 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 di 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.

## 8 D-008

## OCCHIALI DI SICUREZZA E VISIERE

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, Art. 64;
- DM 02/05/01 - "Criteri per l'individuazione e l'uso dei DPI"
- DM 13/02/03;
- UNI EN 169:2003 - UNI EN 170:2003 - UNI EN 175:1999 - UNI 10912:2000.

### ANALISI DEI RISCHI 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 eseguono 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.

## 9 OP-01

## ANDATOIE E PASSERELLE

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 15/80.

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

- Caduta dall'alto;
- scivolamenti, cadute a livello;
- caduta di 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

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

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- guanti.

## 10 OP-02

## BALCONCINI DI CARICO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Caduta dall'alto;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- caduta di 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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;
- 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.

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	158 di 551

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- guanti.

## 11 OP-03

## CASTELLI DA TIRO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Caduta dall'alto;
- urti, colpi, impatti, compressioni;
- caduta di materiale dall'alto;
- movimentazione manuale dei carichi.

### 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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;
- 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



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	160 di 551

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- cinture di sicurezza;
- guanti.

## 12 OP-04

## INTAVOLATI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Caduta dall'alto;
- scivolamenti, cadute a livello;
- caduta di materiale dall'alto;
- movimentazione manuale dei carichi.

### 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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;
- 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;
- 
- 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**

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- cinture di sicurezza;
- guanti.

## 13 OP-05

## PARAPETTO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 15/80;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 13/82.

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

- Caduta dall'alto;
- caduta di 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;
  - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60.

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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;
- Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	164 di 551

- 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**

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- guanti.

## 14 OP-06

## PARASASSI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 13/82;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 149/85.

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

- Caduta di 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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;
- 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

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	166 di 551

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- guanti.

## 15 OP-07

## PONTI SU CAVALLETTI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Caduta dall'alto.

### CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

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

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

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

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- guanti.



## 16 OP-08

## PONTI SU RUOTE - TRABATTELLI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 24/82.

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

- Caduta di materiale dall'alto;
- caduta 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- I ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori;
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato;
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori;
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità;
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali;
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi;
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20;

- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza;
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile;
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani;
- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale;
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore;
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti;
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti;
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni;
- verificare l'efficacia del blocco ruote;
- usare i ripiani in dotazione e non 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.

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- cinture di sicurezza;
- guanti.

## 17 OP-09

## PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

<b>RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>D. Lgs. 81/08 e s.m.i..</li> </ul>
<b>ANALISI DEI RISCHI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL DPI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta di materiale dall'alto;</li> <li>caduta dall'alto.</li> </ul>
<b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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").</li> </ul>
<b>MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto;</li> <li>vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili;</li> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario;</li> <li>non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;</li> <li>segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.</li> </ul>
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Casco di protezione;</li> <li>calzature di sicurezza;</li> <li>cinture di sicurezza;</li> <li>guanti.</li> </ul>

## 18 OP-10

## PONTEGGI METALLICI

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- DPR 303/56, art. 64;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 80/86;
- Circolare del Ministero del Lavoro n. 149/85;
- DM 6 ottobre 1988 n. 451;
- DM 23 marzo 1990 n. 115;
- DM 22 maggio 1992 n. 466.

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

- Caduta di materiale dall'alto;
- caduta dall'alto;
- punture, tagli, abrasioni;
- scivolamento, cadute a livello;
- elettrocuzione;
- 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 22 mq;
  - 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 vistati dal responsabile di cantiere;
- tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale;
- tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante;
- predisporre raddoppio del montante in corrispondenza della zona di tiro.

#### **MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- Il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri;
- in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta;
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori;
- costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità;
- distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale;
- gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi");
- sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio;
- gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2.50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola;
- l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile;
- il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra;
- per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno;
- oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	173 di 551

- 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**

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- cinture di sicurezza;
- guanti.

## 19 OP-11

## PONTI A SBALZO

### RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

- D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

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

- Caduta di materiale dall'alto;
- caduta 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 E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- 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;

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	175 di 551

- 
- 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");
- 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;
- assodare 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**

- Casco di protezione;
- calzature di sicurezza;
- cinture di sicurezza;
- guanti.



Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	176 di 551

## **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 sotto-fasi di lavoro, sulla base delle attività riportate nel cronoprogramma dei lavori.

ORG CAN 01		Organizzazione ed allestimento del cantiere				Posa barriere			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Delimitazione con barriere mobili	Attrezzatura manuale da scavo Dispositivo d'infissione paletti Sega a mano Trapano		Paletti Tavole in legno Chiodi Nastro segnaletico Tubi innocenti		Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Caduta a livello  Esposizione al rumore  Elettrocuzione  Investimento da mezzi meccanici  Offese agli occhi  Ribaltamento mezzi	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	Guanti Casco   Cuffie e tappi auricolari   Occhiali a maschera	

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento | FASE DI LAVORO: Posa barriere (2-2) | Codice scheda: ORG C AN 01

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Esecuzione recinzione	<p>Attrezzatura manuale da scavo</p> <p>Attrezzature manuali d'uso comune</p> <p>Compressore pneumatico</p> <p>Martello demolitore pneumatico</p> <p>Autocarro</p>		<p>Rete in materiale metallico o plastico</p> <p>Paletti in ferro</p>		<p>Caduta a livello</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p>	<p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p> <p>Il montaggio della cesata deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi</p> <p>Assicurare la stabilità anche in condizioni di forte vento</p> <p>Verificare la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche</p> <p>Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi</p> <p>Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Occhiali a maschera</p> <p>Otoprotettori</p>	

<b>ORG CAN 02</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	<b>FASE DI LAVORO: Impianti alimentazione e distribuzione elettrica</b>
-------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali d'uso comune Autogrù Gruppo elettrogeno Escavatore		Quadri elettrici Cavi elettrici Tubi in PVC Puntazze Corde di rame		Caduta a livello Caduta di attrezzi Caduta di materiali dall'alto Elettrocuzione Investimento da mezzi meccanici Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Incendio Esposizione al rumore	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 Le linee aeree/interrate devono essere eseguite ad una profondità/altezza adeguata per impedirne danneggiamenti meccanici In prossimità del quadro principale deve essere installato un interruttore d'emergenza o generale facilmente accessibile Le aree di lavoro devono essere delimitate Tenere a disposizione un estintore nei pressi del gruppo elettrogeno	Caschi Cartelli di primo soccorso per elettrocuzione in prossimità dei quadri elettrici Guanti contro le aggressioni meccaniche Otoprotettori e cuffie	

Rifer. Normativi:

Note:

<b>ORG CAN 03</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	<b>FASE DI LAVORO: Baraccamenti e apprestamenti igienico-sanitari (1-2)</b>
-------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzatura manuale da scavo Attrezzature manuali d'uso comune Compressore pneumatico Martello demolitore pneumatico Smerigliatrice Filettatrice elettrica Piegatubi a mano elettrica Autogrù Contenitori adatti per ciascun tipo di rifiuto		Malta cementizia Pozzetti prefabbricati Mastici vari Pannelli in lamiera		Caduta a livello Ribaltamento del mezzo Caduta di materiali dall'alto Elettrocuzione Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Schiacciamento, scivolamento Investimento da mezzi meccanici	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	Caschi Guanti contro le aggressioni meccaniche Occhiali a maschera	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Organizzazione ed allestimento cantiere**      FASE DI LAVORO: **Baraccamenti e apprestamenti igienico-sanitari (2-2)**      Codice scheda: **ORG CAN 03**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Rifiuti</p> <p>Caduta da postazione elevata</p>	<p>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</p>	<p>Cinture di sicurezza</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 04		MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere				FASE DI LAVORO: Delimitazione dell'area di cantiere			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Esecuzione recinzione	<p>Attrezzatura manuale da scavo</p> <p>Attrezzature manuali d'uso comune</p> <p>Compressore pneumatico</p> <p>Martello demolitore pneumatico</p> <p>Autocarro</p>		<p>Rete in materiale metallico o plastico</p> <p>Paletti in ferro</p>		<p>Caduta a livello</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Rumore</p> <p>Vibrazioni</p>	<p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p> <p>Il montaggio della cesata deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi</p> <p>Assicurare la stabilità anche in condizioni di forte vento</p> <p>Verificare la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche</p> <p>Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi</p> <p>Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Occhiali a maschera</p> <p>Otoprotettori</p>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

ORG CAN 05		MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere				FASE DI LAVORO: Approvvigionamento materiali			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Carico e scarico dei materiali dagli automezzi	Autocarro Carriola Gruetta idraulica su autocarro Carrello elevatore con motore a scoppio				Caduta a livello  Caduta dall'alto  Caduta di materiali  Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Investimento da mezzi meccanici  Rumore  Movimentazione manuale dei carichi	Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative  L'accesso ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente vincolate  I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica  Non sostare sotto il raggio d'azione della gru  Delimitare la zona interessata e consentire l'accesso solo al personale autorizzato  Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi	Caschi        Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Rifer. Normativi:									
Note:									



ORG CAN 07		MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere				FASE DI LAVORO: Preparazione area per impianti e baraccamenti (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali da scavo Attrezzature manuali di uso comune Martello demolitore pneumatico <b>MZ-048</b> <b>DUMPER</b>		Chiodi Fodere in legno Paletti di legno Tavole in legno Nastro segnalatore Cartelli segnaletici		Caduta a livello Ribaltamento del mezzo  Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Investimento da mezzi meccanici  Esposizione a polveri	Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze  Predisporre tubazioni interrato 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.	Caschi Guanti contro le aggressioni meccaniche          Mascherine antipolvere	
		<b>RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D.lgs. 27 gennaio 2010, n. 17</li> <li>• D. L.gs 81/08</li> </ul>							
		<b>RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL</b>							
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Preparazione area per impianti e baraccamenti (2-2)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 07</b>
---	--	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Esposizione a vibrazioni  Movimentazione manuale dei carichi  Esposizione al rumore	Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata  Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi	Otoprotettori e cuffie	

Rifer. Normativi:

Note:

<b>ORG CAN 08</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	<b>FASE DI LAVORO: Rimozione materiali di rifiuto (1-2)</b>
-------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali da scavo Attrezzature manuali di uso comune Autocarro Dumper Escavatore Pala meccanica		Materiali di rifiuto		Esposizione ad agenti chimici  Movimentazione manuale dei carichi  Caduta verso il vuoto  Caduta a livello  Investimento da mezzi meccanici  Ribaltamento del mezzo	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	Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche       Bretelle rifrangenti	

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Rimozione materiali di rifiuto (2-2)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 08</b>
---	---	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Urti, colpi, impatti Compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Esposizione a polveri  Esposizione al rumore		Caschi   Mascherine antipolvere  Otoprotettori e cuffie	

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 09	MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere	FASE DI LAVORO: Allacciamento quadri elettrici di distribuzione (1-2)
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali di uso comune		Quadri elettrici Cavi elettrici Tubi PVC		<p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta a livello</p> <p>Caduta da postazione sopraelevata</p>	<p>I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI 17-13/4 e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto</p> <p>Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità che protegga un massimo di 6 prese</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p>	Cinture di sicurezza	

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: **Organizzazione ed allestimento cantiere**      FASE DI LAVORO: **Allacciamento quadri elettrici di distribuzione (2-2)**      Codice scheda: **ORG CAN 09**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Urti, colpi, impatti Compressioni  Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni		Caschi  Guanti contro le aggressioni meccaniche	

Rifer. Normativi:

Note:

<b>ORG CAN 10</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	<b>FASE DI LAVORO: Posizionamento cavi e linee di alimentaz. (1-2)</b>
-------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali di uso comune		Quadri elettrici Cavi elettrici Tubi PVC		Elettrocuzione	<p>Occorre eseguire le linee interrata a profondità adeguata per impedire danneggiamenti meccanici dovuti al passaggio degli automezzi</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Lavorare senza tensione facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti</p> <p>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</p>		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posizionamento cavi e linee di alimentaz. (2-2)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 10</b>
---	--	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Caduta a livello</p> <p>Urti, colpi, impatti Compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Caduta da postazione sopraelevata</p>	<p>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</p> <p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p>	<p>Caschi</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Cinture di sicurezza</p>	

Rifer. Normativi:

Note:



ORG CAN 11		MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere				FASE DI LAVORO: Esecuzione impianto di terra (1-3)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Autocarro Escavatore meccanico con martello demolitore		Paline di terra Corde di rame Cavi elettrici Tubi PVC		Elettrocuzione	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: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Esecuzione impianto di terra (2-3)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 11</b>
---	---	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Caduta a livello</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Esposizione alla polvere</p> <p>Esposizione al rumore</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p>	<p>La posizione dei dispersori deve essere identificata con cartelli conformi al D.Lgs 493/96</p> <p>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</p> <p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p> <p>Studiare i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici</p>	<p>Caschi</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Esecuzione impianto di terra (3-3)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 11</b>
---	---	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Movimentazione manuale dei carichi	Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi		

Rifer. Normativi:

ORG CAN 13		MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere				FASE DI LAVORO: Allacciamenti e opere di fognatura (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Cannello per saldatura ossiacetilenica Filettatrice elettrica Piegatubi a mano ed elettrica Smerigliatrice - troncatrice elettrica a disco Pala meccanica		Malta Cemento Mattoni Mastici vari Pozzetti prefabbricati Tubazioni		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	Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative  Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano 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	Caschi           Maschera a filtri           Otoprotettori	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Allacciamenti e opere di fognatura (2-2)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 13</b>
---	---	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Caduta verso il vuoto</p> <p>Proiezione di materiale</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Ustioni per contatto con parti incandescenti</p>	<p>Nell'esecuzione di piccoli scavi gli addetti dovranno prestare particolare attenzione al pericolo di caduta negli stessi</p> <p>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</p>	<p>Occhiali a maschera</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Grembiuli in cuoio</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 16		Organizzazione ed allestimento cantiere				Carico e scarico macchine operatrici da autocarro			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzature manuali di uso comune Argano elettrico Autocarro Autocarro con gruetta Autogrù Gru		Assi di legno Funi Piastre in acciaio Nastro segnalatore		Investimento da mezzi meccanici  Urti, colpi, impatti compressioni  Schiacciamento  Caduta di attrezzi e materiali  Ribaltamento del mezzo  Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa  I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti  Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento, avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi  Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali  Il carrello e l'autocarro devono essere posizionati su terreno ben livellato Per le operazioni di salita e discesa dei mezzi devono essere previste idonee rampe di raccordo con il piano di carico	Caschi       Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere | FASE DI LAVORO: Carico e scarico macchine operatrici da autocarro (2-2) | Codice scheda: ORG CAN 16

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Movimentazione manuale dei carichi	Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi		

Rifer. Normativi:

Note:

<b>ORG CAN 17</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	<b>FASE DI LAVORO: Trasporto materiali con mezzi meccanici (1-2)</b>
-------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<p>Attrezzature manuali di uso comune</p> <p>Autocarro</p> <p>Autocarro con gruetta</p>		<p>Travetti in legno</p> <p>Funi e fasce di nylon</p> <p>Corde e funi in acciaio</p>		<p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Caduta da postazione sopraelevata</p> <p>Caduta di attrezzi e materiali</p>	<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi</p> <p>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</p> <p>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</p>	Caschi	

Rifer. Normativi:

Note:



MACROFASE DI LAVORO: <b>Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	FASE DI LAVORO: <b>Trasporto materiali con mezzi meccanici (2-2)</b>	Codice scheda: <b>ORG CAN 17</b>
---	--	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Esposizione a vibrazioni</p> <p>Esposizione a polvere o fibre</p> <p>Esposizione al rumore</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p>	<p>Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata</p>	<p>Mascherine antipolvere</p> <p>Otoprotettori e cuffie</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 22		Organizzazione ed allestimento cantiere				Impianto scariche atmosferiche			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Esecuzione impianto contro le scariche atmosferiche	Attrezzature manuali di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Autocarro Flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici portatili Scale a mano		Materiale elettrico in genere		Elettrocuzione	Deve essere verificata la necessità di esecuzione dell'impianto mediante valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81-1 terza edizione Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento		
Rifer. Norm.: DLgs 81/2008									

MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento | FASE DI LAVORO: Impianto scariche atmosferiche (2-2) | Codice scheda: ORG CAN 22

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Esecuzione impianto contro le scariche atmosferiche					<p>Caduta a livello</p> <p>Urti, colpi, impatti Compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Caduta da postazione elevata</p> <p>Caduta di attrezzi e materiali</p>	<p>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</p> <p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p> <p>Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Eeguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</p>	<p>Caschi</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Cinture di sicurezza</p>	

Rifer. Norm.: DLgs 81/2008

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

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<p>Attrezzatura manuale da scavo</p> <p>Autocarro</p> <p>Pala meccanica</p>		<p>Misto</p> <p>Terreno proveniente dagli scavi e ritenuto idoneo dalla D.L.</p>		<p>Contatto con organi in movimento</p> <p>Caduta di attrezzi o materiali</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Caduta verso il vuoto</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Caduta a livello</p>	<p>Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi</p> <p>Eeguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</p> <p>Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità</p> <p>Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazioni di lavoro con dislivello superiore a m. 0,50</p> <p>Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</p>	<p>Caschi</p> <p>Indumenti ad alta visibilità</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	

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.
						<p>Esposizione al rumore</p> <p>Esposizioni a polveri o fibre</p> <p>Esposizione a vibrazioni</p> <p>Ribaltamento del mezzo Schiacciamento, seppellimento, sprofondamento</p>	<p>Impedire, per quanto possibile la formazione di nubi di polvere tenendo bagnata la viabilità principale</p> <p>Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata</p> <p>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</p>	<p>Otoprotettori e cuffie</p> <p>Mascherine antipolvere</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

<b>ORG CAN 25</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere</b>	<b>FASE DI LAVORO: Allestimento segnaletica (1-2)</b>
-------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Allestimento segnaletica	Attrezzatura manuale da scavo Attrezzatura manuale d'uso comune Badile Sega a mano Trapano Autocarro Sega circolare		Paletti Chiodi Filo di ferro Tubi innocenti		Investimento da mezzi meccanici Contatto con macchine operatrici o attrezzature  Contusioni e traumi  Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Caduta a livello  Elettrocuzione	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	Indossare indumenti ad alta visibilità e catarifrangenti  Casco  Guanti	

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: **Organizzazione ed allestimento cantiere** FASE DI LAVORO: **Allestimento segnaletica (2-2)** Codice scheda: **ORG CAN 25**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Allestimento segnaletica					<p>Esposizione a rumore</p> <p>Lesioni, contusioni ed offese agli occhi</p> <p>Ribaltamento dei mezzi</p>	<p>Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici deve presentare buche o sporgenze</p>	<p>Otoprotettori e cuffie</p> <p>Occhiali protettivi</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

ORG CAN 27		MACROFASE DI LAVORO: Organizzazione ed allestimento cantiere				FASE DI LAVORO: Posa tubazioni, pozzetti e canalette			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa di tubazioni, pozzetti e canalette	<p>Attrezzature manuali di uso comune</p> <p>Autocarro con gruetta</p> <p>Trapano elettrico</p> <p>Smerigliatrice angolare (flessibile)</p> <p>Cannello per saldatura ossiacetilenica</p>		<p>Tubazioni in acciaio zincato</p> <p>Tubazioni in polietilene</p> <p>Pozzetti</p>		<p>Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Caduta di materiali</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti</p> <p>Guidare le operazioni da terra</p> <p>Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</p> <p>Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni.</p> <p>Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	
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:									

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 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 Apporre segnale di divieto</p>	
Rifer. Normativi:									

CAN DID 01		Pulizia aree di lavoro				Diserbamento, decespugliamento lungo la sede (1/3)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Trasporto attrezzature in sito	Carrello su ferro		Gasolio		Investimento da treni	<p>Adibire alla conduzione del carrello esclusivamente personale abilitato alle mansioni esecutive</p> <p>La squadra deve raggiungere il carrello seguendo un percorso non interferente con il tronchino di partenza</p> <p>Il benessere alle manovre e alle partenze deve essere dato dal preposto all'assistenza al carico e scarico materiali</p> <p>Controllare, prima dell'immissione in rete, l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione</p>	<p>IPC/IC</p> <p>Tuta ad alta visibilità, Scarpe a sfilamento rapido</p> <p>Bandiere, torce, cartelli, modulistica</p>	
2	Permanenza su piazzale	Carrello		Gasolio			Consentire la sosta inoperosa del carrello solo nei tronchi di binario espressamente assegnati a tale scopo	IPC	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/2008-									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Pulizia aree di lavoro</b>	FASE DI LAVORO: <b>Diserbamento, decespugliamento lungo la sede (2/3)</b>	CAN DID 01
--	---	------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Decespugliamento	Decespugliatore  Tagliaerba  Zappa		Benzina          Sostanze chimiche diserbanti		Esposizione al rumore da 80, 7 dB(A) a 97 dB(A)    Urti, colpi, tagli, contusioni   Rischio chimico      Morsicatura da animali	Utilizzare i DPI specifici a seconda dell'intensità del rumore  Segregare l'area di lavoro mediante barriere isolanti  Stabilire un programma di rotazione degli addetti per contenere i tempi in esposizione Delimitare l'area di lavoro verificando l'assenza di ingombri e di ostacoli pericolosi in caso di urto dell'attrezzo  Utilizzare il prodotto secondo le istruzioni riportate dal fabbricante  Eseguire una accurata igiene personale: lavaggio di mani, guanti e calzature con soluzione disinfettante Eseguire vaccinazioni preventive	Otoprotettori Cuffie     Guanti, scarpe antifortunistica stivali  Mascherina    Cassetta di pronto soccorso	

Rifer. Normativi: D.Lgs 81/2008-

MACROFASE DI LAVORO: <b>Pulizia aree di lavoro</b>	FASE DI LAVORO: <b>Diserbamento, decespugliamento lungo la sede (3/3)</b>	CAN DID 01
--	---	------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Carico e trasporto materiali	Attrezzi manuali		Materiali di risulta Vegetazione recisa		Rischio biologico  Polveri  Lesioni dorso lombari  Urti, colpi, tagli, contusioni   Elettrocuzione	Evitare il contatto con materiali infetti o carcasse di animali  Mantenere umida l'area di intervento  Avvalersi di mezzi meccanici per movimentare carichi di peso superiore a 30 Kg. Delimitare l'area di lavoro verificando l'assenza di ingombri e di ostacoli Mantenersi a distanza di sicurezza dell'area di manovra Non sovraccaricare il carrello, mantenersi entro il limite delle spondine I rami lunghi dovranno essere sempre movimentati in posizione orizzontale per evitare urti con la linea di contatto	Aste in legno a manico lungo  Mascherina	

Rifer. Normativi:- D.Lgs 81/2008

SMO CAN 02		Smobilizzo cantiere				Smontaggio macchine (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale per montaggio metallico				Elettrocuzione  Caduta di materiali  Investimento da mezzi meccanici  Caduta a livello  Esposizione al rumore  Esposizione alla polvere  Caduta nel vuoto	Lo smontaggio delle macchine deve avvenire previo distacco delle linee di alimentazione  Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione Creare apposite zone di stoccaggio materiali  Delimitare la zona interessata con segnaletica di sicurezza e ove necessario con parapetti  Garantire la stabilità dei materiali depositati a terra	Otoprotettori e cuffie  Mascherine antipolvere  Cinture di sicurezza	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo cantiere      FASE DI LAVORO: Smontaggio macchine (2-2)      Codice scheda: SMO CAN 02

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Contatto con organi in movimento</p> <p>Cesoimento tra parti in movimento</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p>	<p>Gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie ecc.. devono essere sempre protette contro il contatto accidentale</p> <p>Lo smontaggio delle macchine deve avvenire previo bloccaggio degli organi di trasmissione del moto</p> <p>Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

SMO CAN 03		Smobilizzo cantiere				Smontaggio recinzione			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Autocarro Escavatore con martello demolitore Dumper				Investimento da mezzi meccanici  Elettrocuzione  Caduta nel vuoto  Movimentazione manuale dei carichi  Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	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	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Rifer. Norm.: DLgs 81/2008									



MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo cantiere				FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione (2-2)				Codice scheda: SMO CAN 03	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Ribaltamento del mezzo Caduta a livello Caduta di materiali Esposizione al rumore Esposizione alla polvere	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.	Caschi Otoprotettori e cuffie	
Rifer. Norm.: DLgs 81/2008									

SMO CAN 04		Smobilizzo cantiere				Smontaggio baraccamenti (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<p>Attrezzatura manuale di uso comune</p> <p>Attrezzatura manuale da scavo</p> <p>Autocarro</p> <p>Gruetta idraulica montata su camion</p>				<p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Caduta di materiali</p> <p>Caduta nel vuoto</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p>	<p>Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette ai lavori</p> <p>I materiali devono essere accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Per le lavorazioni fino a 2 mt. allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a mt. 0,90</p> <p>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</p> <p>Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi</p>	<p>Caschi</p> <p>Cinture di sicurezza</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo cantiere	FASE DI LAVORO: Smontaggio baraccamenti (2-2)	Codice scheda: SMO CAN 04
--	---	---------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Ribaltamento del mezzo Caduta a livello Esposizione al rumore Esposizione alla polvere	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.	Otoprotettori e cuffie Mascherine antipolvere	

Rifer. Normativi:

Note:

SMO CAN 05		Smobilizzo cantiere				Carico materiale su automezzi			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Autocarro Gruetta idraulica montata su camion Carrello elevatore				<p>Caduta dall'alto</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Caduta di materiali</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Esposizione al rumore</p>	<p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali</p> <p>Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone non addette ai lavori</p> <p>I materiali devono essere accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</p>	<p>Caschi</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Otoprotettori o cuffie</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

SMO CAN 06		Smobilizzo cantiere				Smontaggio Impianti di cantiere (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Rimozione impianti	Autogru Martello demolitore Compressore Autocarro Attrezzatura manuale di uso comune Materiale minuto Frullino Attrezzatura elettrica di uso comune				Offese a varie parti del corpo. Caduta di sovrastrutture. Vibrazioni. Investimento. Urti / Impatti / Compressioni. Esposizione alle polveri. Movimentazione manuale dei carichi. Investimento persone. affaticamento muscolare. Investimento personale estraneo. Manovre improprie. Ferita alle mani Elettrocuzione Caduta da postazione elevata	E' fatto obbligo di non intraprendere le operazioni di smontaggio delle opere provvisionali finché non risultino concluse tutte le lavorazioni ed allontanato il personale non direttamente impegnato negli smontaggi. La rimozione dell'impianto di cantiere dovrà eseguirsi per fasi successive e programmata. E' opportuno rimuovere per ultimo l'impianto di terra. Verificare che durante lo smontaggio di strutture metalliche collegate a terra, non venga interrotto l'anello generale di terra. Usare, specie in zone residenziali, compressori muniti di silenziatore. Porre attenzione alle linee elettriche interrato. Lo smontaggio dei ponteggi deve avvenire solo quando si sia provveduto a verificare che l'area non presenti rischi per i pedoni e per gli automezzi. Vigilare costantemente l'accesso al cantiere impedendo l'entrata di persone non addette ai lavori.	Scarpe di sicurezza Guanti Otoprotettori Occhiali di sicurezza Elmetto Visiera Cinture di sicurezza	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Smobilizzo cantiere	FASE DI LAVORO: Smontaggio Impianti di cantiere (2-2)	Codice scheda: SMO CAN 06
--	---	---------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
							<p>Coordinare gli interventi degli addetti alle diverse lavorazioni assicurando spazi e viabilità sufficienti a consentire le manovre e i comandi necessari.</p> <p>Si dovrà porre particolare cura nella rimozione di tutte le possibili cause di pericolo e di danno ai lavoratori presenti e/o a terzi presenti nelle vicinanze.</p> <p>L'area di lavoro dovrà essere lasciata sgombera di materiali, attrezzi o utensili.</p> <p>L'allaccio delle utenze dovrà essere effettuato solo a completa ultimazione di tutte le opere e previa comunicazione a tutti i lavoratori presenti in cantiere. In tale occasione si dovrà verificare la completa esecuzione e la chiusura di ogni componente dell'impianto.</p> <p>Durante il periodo di piogge o avvisaglie di scariche atmosferiche interrompere qualsiasi operazione; tutto il personale deve essere allontanato dalle vicinanze della gru o di grosse masse metalliche.</p>		

Rifer. Normativi:

Note:

CAN SMO		Cantierizzazione				Smontaggio (opere provvisori, prefabbricati, attrezzature e macchinari)				
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
3.	Scarico e carico	Autogru  Autocarro  Utensili manuali    Scale a libretto				Investimento  Ribaltamento del mezzo	<p>I conduttori dei mezzi dovranno essere assistiti da un addetto a terra durante le manovre, in particolare, in retromarcia Verificare la stabilità del terreno prima di posizionare i mezzi</p> <p>In caso di utilizzo di scale in luoghi di transito, oppure scarsamente illuminati la loro posizione deve essere segnalata, demarcando l'area con transenne o strisce limitatrici ed in tal caso è prevista la presenza di un altro addetto che vigili</p> <p>Non utilizzare scale metalliche in prossimità di impianti di alimentazione</p>	<p>Cintura di sicurezza</p> <p>Nastro b/r Cartellonistica</p> <p>Guanti Calzature di sicurezza Tappetini di isolamento</p>		
Rifer. Normativi: DLgs 81/2008										

BON ORD 01		MACROFASE DI LAVORO: Bonifica da ordigni bellici				FASE DI LAVORO: Rimozione della vegetazione (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzi manuali per lavori agricoli</li> <li>▪ Decespugliatore</li> <li>▪ Funi d'imbracatura metalliche e fasce di nylon</li> <li>▪ Motosega</li> <li>▪ Scale a mano</li> <li>▪ Sega a mano</li> <li>▪ Pala meccanica</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiale dall'alto</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Contatto con macchine operatrici od attrezzature.</li> <li>▪ Offese agli occhi</li> <li>▪ Possibilità di incendio</li> <li>▪ Punture di insetti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso</li> <li>▪ Non utilizzare il decespugliatore in aree dove eventuale materiale proiettato dall'attrezzo potrebbe colpire persone od oggetti</li> <li>▪ Evitare depositi di materiale infiammabile (legname)</li> <li>▪ Non fumare.</li> <li>▪ Non accendere fuochi all'interno dei boschi o radure e sul posto di lavoro deve essere tenuto a disposizione un estintore di primo impiego da 6 Kg idoneo per classi di fuoco A e B.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casco</li> <li>▪ Guanti di protezione</li> <li>▪ Occhiali protettivi</li> <li>▪ Tute da lavoro di "sicurezza"</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									



MACROFASE DI LAVORO: **Bonifica da ordigni bellici**      FASE DI LAV: **Rimozione della vegetazione (2-2)**      Codice scheda: **BON ORD 01**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Movimentazione manuale di carichi pesanti e/o ingombranti</li> <li>▪ Esposizione a polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenere sgombra da materiale l'area di lavoro</li> <li>▪ Evitare di sollevare pesi superiori ai 30 Kg.</li> <li>▪ In caso di superamento dei 90 dB(A) provvedere a delimitare l'area e a disporre idonea cartellonistica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mascherine</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

BON ORD 02		MACROFASE DI LAVORO: Bonifica da ordigni bellici				FASE DI LAVORO: Esplorazione del terreno			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Bonifica superficiale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rilevatore di masse di tipo elettromagnetico</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esplosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso</li> <li>▪ La distanza minima di sicurezza fra ogni squadra o ogni addetto non deve essere inferiore a 50 mt.</li> <li>▪ In caso di ritrovamento di ordigno o sospetto tale, identificare il punto con apposito segnale</li> <li>▪ Eventuali lavori di rimozione/accertamento devono essere eseguiti con la massima cautela da personale specializzato riconosciuto dal Ministero della Difesa</li> <li>▪ Se l'ordigno non è rimuovibile devono essere collocati segnali di pericolo ed avvertita l'Autorità di pubblica sicurezza per i provvedimenti di evacuazione e sorveglianza della zona</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti di protezione</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

BON ORD 03		MACROFASE DI LAVORO: Bonifica da ordigni bellici				FASE DI LAVORO: Esplorazione del terreno			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Bonifica profonda	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sonda elettromagnetica</li> <li>▪ Trivella cingolata</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esplosione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso</li> <li>▪ Durante le operazioni di trivellazione, deve essere impedito l'avvicinamento alla macchina</li> <li>▪ In caso di utilizzo dei comandi a distanza, i pulsanti e le leve devono essere protetti contro l'azionamento accidentale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protettori auricolari</li> <li>▪ Guanti di protezione</li> <li>▪ Indumenti protettivi</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

BON ORD 04		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"> <li>▪ Attrezzi manuali per lavori agricoli</li> <li>▪ Scale a mano</li> <li>▪ Escavatore</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esplosione</li> <li>▪ Cadute nello scavo</li> <li>▪ Investimenti</li> <li>▪ Ribaltamenti automezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le operazioni di scavo devono essere condotte per strati successivi, non superiori alla provata ricettività dell'apparecchio rilevatore</li> <li>▪ Per l'accesso dei lavoratori all'interno dello scavo devono essere installate scalette di servizio secondo la norma</li> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso</li> <li>▪ Verificare la percorribilità delle piste di cantiere e segnalare le eventuali buche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti di protezione</li> <li>▪ Indumenti protettivi</li> <li>▪ Protettori auricolari</li> <li>▪ Cinture di sicurezza (zona di lavoro scoscisa)</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MOV TER 02		Movimenti terra				Sbancamento / splateamento (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Splateamento e sbancamento con macchine operatrici	Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzatura manuale da scavo Compressore pneumatico Martello demolitore pneumatico Pompa sommersa Escavatore Pala meccanica Ruspa Autocarro				Investimento da mezzi meccanici  Franamento  Caduta dall'alto  Ribaltamento del mezzo  Esposizione a vibrazioni e scuotimenti  Urti, colpi, impatti, compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Esposizione alla polvere  Esposizione al rumore	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  Ridurre il più possibile il tempo d'esposizione alle vibrazioni attuando turni di lavoro di breve durata	Indumenti ad alta visibilità           Guanti contro le aggressioni meccaniche  Mascherine antipolvere  Otoprotettori e cuffie	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MOV TER 05		MACROFASE DI LAVORO: Movimenti terra				FASE DI LAVORO: Scavi di trincea con macchine operatrici (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Pompa con motore a scoppio</li> <li>▪ Pompa elettrica aspirante</li> <li>▪ Sega circolare</li> <li>▪ Escavatore</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Chiodi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Seppellimento degli addetti nello scavo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata con parapetti</li> <li>▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</li> <li>▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a mt. 1,5 devono essere protette con parapetto</li> <li>▪ Le andatoie devono avere larghezza non inferiore a m. 0.6 per il transito di uomini ed a 1,20 per il trasporto materiali</li> <li>▪ Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di mt. 0.70 oltre le sagome d'ingombro</li> <li>▪ Le scale a mano devono essere saldamente ancorate e legate prima dell'uso e devono sporgere di almeno 1 mt. oltre il piano di sbarco</li> </ul>		
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Movimenti terra</b>	FASE DI LAVORO: <b>Scavi di trincea con macchine operatrici (2-2)</b>	Codice scheda: <b>MOV TER 05</b>
---	---	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se necessario in relazione all'inclinazione delle pareti degli scavi o quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità si deve provvedere all'armatura del terreno</li> <li>▪ Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici nelle zone prospicienti il vuoto, essendo le stesse facilmente sfondabili, arretrare il posizionamento di circa 1,5 mt.</li> <li>▪ Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere/preposto</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

<b>MOV TER 07</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Movimenti terra</b>	<b>FASE DI LAVORO: Carico e scarico macchine operatrici da autocarro (1-2)</b>
-------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Autocarro con gruetta idraulica</li> <li>▪ Carrello elevatore con motore a scoppio</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta di materiali</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata con parapetti</li> <li>▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</li> <li>▪ L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</li> <li>▪ Non sostare sotto il raggio d'azione delle macchine operatrici</li> <li>▪ Depositare le macchine solo dopo aver verificato la consistenza del terreno e mai in prossimità dei cigli degli scavi</li> <li>▪ Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:



MACROFASE DI LAVORO: <b>Movimenti terra</b>	FASE DI LAVORO: <b>Carico e scarico macchine operatrici da autocarro (2-2)</b>	Codice scheda: <b>MOV TER 07</b>
---	--	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

<b>MOV TER 08</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Movimenti terra</b>	<b>FASE DI LAVORO: Rinterro manuale / con macchine operatrici (1-2)</b>
-------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Rinterro manuale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</li> <li>▪ Delimitare la zona interessata con parapetti</li> <li>▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Movimenti terra</b>	FASE DI LAVORO: <b>Rinterro manuale / con macchine operatrici (2-2)</b>	Codice scheda: <b>MOV TER 08</b>
---	---	----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Rinterro con macchine operatrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Autocarro con gru idraulica</li> <li>▪ Carrello elevatore con motore a scoppio</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiali</li> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Non sostare sotto il raggio d'azione delle macchine operatrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indumenti ed accessori ad alta velocità</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MOV TER 10		MACROFASE DI LAVORO: Movimenti terra				FASE DI LAVORO: Allontanamento materiali di scavo			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Escavatore</li> <li>▪ Pala meccanica</li> <li>▪ Dumper</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inerti</li> <li>▪ Materiale di risulta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Caduta di materiale</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata</li> <li>▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</li> <li>▪ Non depositare materiale sul ciglio di scavo</li> <li>▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a mt. 1,5 devono essere protette con parapetto</li> <li>▪ Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indumenti ad alta visibilità</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MOV TER 12		Movimenti terra				Stoccaggio del terreno			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<p>Attrezzatura manuale di uso comune</p> <p>Autocarro</p> <p>Pala meccanica</p>				<p>Contatto con macchine operatrici od attrezzature</p> <p>Schiacciamento, seppellimento</p> <p>Esposizione alla polvere</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Caduta a livello</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Esposizione al rumore</p>	<p>Delimitare la zona interessata</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</p> <p>I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità</p> <p>Non depositare materiali sul ciglio di scavi</p> <p>Irrorare i materiali per ridurre il sollevamento della polvere</p> <p>Stabilire norme procedurali al fine di ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a mt. 0,5 devono essere protette con parapetto</p> <p>Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo</p>	<p>Caschi</p> <p>Mascherine antipolvere</p> <p>Tute</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Otoprotettori e cuffie</p>	

MOV TER 13		Movimenti terra				Delimitazione scavi di 2			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<p>Attrezzature manuali di uso comune</p> <p>Attrezzatura da scavo</p> <p>Autocarro con gruetta</p> <p>Intavolati</p> <p>Utensili elettrici portatili</p> <p>Sega circolare</p>		<p>Chiodi</p> <p>Fodere in legno</p> <p>Nastro segnalatore</p> <p>Paletti di ferro o legno</p>		<p>Caduta da postazione sopraelevata</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Seppellimento, sprofondamento</p> <p>Schiacciamento</p>	<p>Devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori</p> <p>Proteggere tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m. 0,50</p> <p>Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletici arretrare gli stessi nelle zone prospicienti il vuoto di circa m. 1,50</p> <p>Stabilire norme procedurali per al movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Non operare sul ciglio dello scavo</p> <p>Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento</p>	<p>Imbracature di sicurezza</p>      <p>Caschi</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Movimenti terra</b>	FASE DI LAVORO: <b>Delimitazione scavi 2 di 2</b>	<b>MOV TER 13</b>
---	---	-------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Caduta di attrezzi e materiali</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Esposizione a polveri</p> <p>Esposizione al rumore</p>	<p>Eeguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</p> <p>Fare uso dei DPI specifici per la mansione da svolgere ed adoperare attrezzi un buone condizioni</p> <p>Irrorare le aree di scavo</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche Occhiali a maschera</p> <p>Mascherine antipolvere</p> <p>Otoprotettori e cuffie</p>	

MOV TER 14		Scavo				Scoticamento con macchine operatrici1 di 1			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scotico superficiale terreno	Ruspa		materiali di risulta		Investimenti, urti, colpi	L'inizio dell'attività è subordinato alla verifica che l'Appaltatore abbia già acquisito il certificato di conferma da parte del genio militare attestante l'avvenuta bonifica ordigni bellici Ispezione del sottosuolo Delimitazione ed interdizione della zona di scavo Verificare che nella zona di lavoro non vi siano cavi interrati in tensione Verificare che nella zona di lavoro non vi siano tubazioni di gas e/o acqua		
2	Carico materiale e trasporto	Pala meccanica, autocarro		Materiali di risulta		Investimenti, urti, colpi  Caduta materiali	Carico su mezzo a motore spento  Non caricare il mezzo oltre il limite delle sponde e chiudere con teli di nylon ben fissati		



<b>MOV TER 15</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Movimenti terra</b>	<b>FASE DI LAVORO: Posa gabbionate (1-2)</b>
-------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<b>Modellamento del terreno</b>	Attrezzature manuali di uso comune Pala meccanica Ruspa				<p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Caduta di attrezzi e materiali dall'alto</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Esposizione al rumore</p> <p>Inalazione polveri</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Sprofondamento, seppellimento</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p>	<p>Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni in corso.</p> <p>Bagnare costantemente l'area di lavoro per ridurre la formazione di polvere.</p> <p>I paramenti dei muri, inclinati a 65/70° non sono percorribili: è necessario predisporre scale a norma su cui il personale possa agevolmente salire.</p> <p>Predisporre idonei parapetti e protezioni verso il vuoto.</p> <p>Prima di procedere allo scavo, verificare la stabilità del versante.</p> <p>Tenere sgombra da materiali l'area di lavoro.</p> <p>Utilizzare attrezzatura elettrica a doppio isolamento e verificare che i cavi di alimentazione non siano di intralcio.</p>	<p>Casco di protezione</p> <p>Cinture di sicurezza</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Mascherina antipolvere</p> <p>Otoprotettori e cuffie</p> <p>Tute alta visibilità</p> <p>Calzature antinfortunistiche</p> <p>Segnaletica di sicurezza</p>	

MOV TER 15	MACROFASE DI LAVORO: <b>Movimenti terra</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa gabbionate (2-2)</b>
------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<b>Compattazione e trattamento del terreno con macchine operatrici</b>	Autocarro Compattatrice Dumper				<p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Caduta a livello</p> <p>Esposizione al rumore</p> <p>Esposizione alla polvere</p> <p>Esposizione alle vibrazioni</p> <p>Investimento da mezzi meccanici</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p>	<p>Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni.</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti.</p> <p>Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze.</p> <p>Ridurre il più possibile il tempo di esposizione alle vibrazioni e al rumore attuando turni di breve durata.</p> <p>Stabilire i percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici.</p>	<p>Casco di protezione</p> <p>Cinture di sicurezza</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Mascherina antipolvere</p> <p>Otoprotettori e cuffie</p> <p>Calzature antinfortunistiche</p> <p>Segnaletica di sicurezza</p>	

<b>CIV DEM 11</b>	<b>Lavorazioni sul marciapiede</b>	<b>Demolizione di strutture in cls (1/2)</b>
-------------------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Demolizione	Compressore per martello demolitore pneumatico  Martello demolitore pneumatico				<p>Rumori</p> <p>Gas</p> <p>Olii minerali Incendio</p> <p>Vibrazione</p> <p>Rumori</p> <p>Urti, lesioni, abrasioni per contatto accidentale con organi in movimento</p>	<p>Valutazione del livello equiva-lente 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>Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.</p> <p>Uso di martelli con vibrazioni ammortizzate, evitando turni prolungati di lavoro.</p> <p>Per esposizione al rumore quotidiana superiore a 85 db(a) sottoporsi a visita medica preventiva e periodica</p> <p>Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata.</p> <p>Utilizzare il martello senza forzature.</p> <p>Evitare turni prolungati di lavoro.</p>	<p>Misure preven-tive, protettive e organizzative legge 277/91</p> <p>Posizionare la macchina in luoghi aerati.</p> <p>Sistemare la macchina in posizione stabile ed isolata.</p> <p>Uso obbligatorio d'otoprotettori</p> <p>Casco,Guanti Calzature di sicurezza Indumenti protettivi (tuta)</p>	

MACROFASE DI LAVORO:		Lavorazioni sul marciapiede			FASE DI LAVORO:	Demolizione di strutture in cls (2/2)		CIV DEM 11	
1	Demolizione	Martello demolitore pneumatico				Lesioni agli occhi per proiezioni di schegge	usare i dispositivi di protezione individuale durante tutto il periodo d'uso del martello demolitore	Occhiali o visiera	
2	Raccolta materiale di risulta	Bobcat con pala meccanica, autocarro				Lesioni dorso-lombari per sollevamento carichi rilevanti	I carichi da sollevare a braccia dovranno avere peso inferiore a 30 kg., essere facili da afferrare e non ingombranti, avere stabilità nel trasporto e forma tale da non provocare tagli o lesioni		
						Urti, colpi, impatti compressioni	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.		

<b>CIV DTP 01</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere civili - Demolizioni</b>	<b>FASE DI LAVORO: Demolizione manufatti con mezzi meccanici</b>
-------------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	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.</p> <p>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>	

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Opere civili - Demolizioni			FASE DI LAVORO: Demolizione manufatti con mezzi meccanici			CIV DTP 01			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Carico e trasporto del materiale nell'ambito del cantiere	Bobcat Pala caricatrice Autocarro				Urti, colpi, impatti compressioni          Polveri	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici di dotazione.</p> <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 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>	Autobotte di cantiere	
Rifer. Normativi:									

<b>CIV TMM 01</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere civili - Demolizioni</b>	<b>FASE DI LAVORO: Taglio di manufatti con attrezzi manuali o meccanici (1-2)</b>
-------------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Puntellamento	Tubi, giunti e tavole da ponteggio		Muratura di mattoni		Urti, colpi, impatti, caduta dall'alto, compressioni	Eeguire un'opera provvisoria di sostegno della struttura da demolire onde impedire il crollo intempestivo e poi eseguire il puntellamento verticale del solaio.	Casco, guanti, calzature di sicurezza,	
2	Demolizione	Martello demolitore idraulico, sega elettrica, mazza e punta		Materiale di risulta		seppellimento	Effettuare le demolizioni nel rispetto dell'art.72 del DPR164/56 Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione  Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno	Delimitare le aree di operatività	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere civili – Demolizioni			FASE DI LAVORO: Taglio di manufatti con attrezzi manuali o meccanici(2-2)					CIV TMM 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Demolizione	Martello demolitore idraulico, sega elettrica, mazza e punta  Martello demolitore idraulico, sega elettrica, mazza e punta		Tubazioni e condotti  Cavi elettrici		getti o schizzi, scoppi.  Emissione polveri elettrocuzione  Rumore  contatto con parti operatrici  Scivolamenti, cadute a livello	Accertamento della presenza di eventuali tubazioni, condotti, ecc. nelle parti da demolire  Bagnare in continuazione le macerie  Verificare la presenza di eventuali linee elettriche  Pulizia e movimentazione dei residui  Usare con cautela gli strumenti  Mantenere le aree di lavoro sgombre dai materiali derivanti dalle demolizioni.	guanti  otoprotettori  guanti	
Rifer. Normativi:									



CIV DEM 21		MACROFASE DI LAVORO: Demolizione cls e/o murature				FASE DI LAVORO: Demolizione totale del fabbricato			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Opere di protezione dell'area circostante	Tavolati, pannelli metallici recinzione rete pvc					Allestire recinzione e apporre cartellonistica di divieto e pericolo	Sopralluogo Cartellonistica	
2	Bonifica impianti esistenti (tubazioni interrato e cavi aerei)					Incendio elettrocuzione  Crollo delle strutture Biologici Serpenti, ratti etc. Materiale contaminato	Verificare che nella zona di lavoro non vi siano cavi aerei o interrati in tensione e/o tubazioni di acqua o gas Allontanare tutto il personale non addetto ai lavori di bonifica Procedere con cautela. Definire nel POS la procedura di verifica Sezionare a monte gli impianti eventualmente rilevati previo accordi con l'Ente erogatore Non usare attrezzi alimentati con gas tecnici ne fiamme libere	Casco, guanti e indumenti di protezione adeguata, occhiali, otoprotettori  Verbale di bonifica	
3	Demolizione fabbricato	Martello demolitore idraulico su escavatore		Materiali di risulta		Investimenti, urti, colpi, rumore, polveri	Esame della tipologia del manufatto e ricerca dei punti deboli. Definire nel POS la procedura di demolizione  Installazione di protezioni delle strutture confinanti in relazione alla loro altezza o profondità rispetto alla struttura da demolire	Casco, guanti, otoprotettori	
	Carico materiale	Bob cat, autocarro Pala meccanica				Polveri	Innaffiare le strutture per ridurre per produrre meno polvere.		
	Pulizia della zona	Attrezzi manuali e meccanici				Investimenti Urti, colpi  Caduta materiali	Carico su mezzo a motore spento  Non caricare il mezzo oltre il limite delle sponde e chiudere con teli di nylon ben fissati		
Rifer. Normativi:									

**FAB IDR 01**
**MACROFASE DI LAVORO: Opere civili**
**FASE DI LAVORO: Impianto idrico / termico / fognario**

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico e movimentazione materiali	Gru su autocarro e automezzo furgonato		Tubi, pozzetti		Investimento  Caduta materiali dall'alto  Urti con il carico	Delimitare la zona di movimentazione dei carichi  Verifica dell'imbracatura, di funi, catene e fasce, dell'efficienza dei ganci  Non sostare nell'area e nei percorsi di movimentazione materiali	Nastro b/r e cartellonistica	
2	Taglio ed incollaggio di tubi in pvc	Utensili manuali		Mastici siliconici Collanti e sigillanti		Irritazioni epidermiche e delle vie respiratorie	Non toccare i prodotti a mani nude  Mantenere una adeguata ventilazione dell'area di lavoro	Guanti e mascherine	
3	Saldatura a caldo di tubi in polipropilene	Termosaldatore				Ustioni	Utilizzare attrezzi ausiliari per manipolare le parti incandescenti evitando i contatti diretti		
4	Taglio e filettatura di tubi in acciaio zincato	Troncofilettatrice				Tagli e lesioni alle mani	Appoggiare i pezzi da tagliare su bancali o superficie stabili e non rimuovere gli organi di protezione della macchina		
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere civili			FASE DI LAVORO: Impianto idrico / termico / fognario					FAB IDR 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa in quota	Trabatello,  Scala a libretto  Ponte su cavalletti				Caduta dall'alto    Caduta attrezzi e materiali	Utilizzare trabatelli a norma muniti di autorizzazione ministeriale  Controllare l'efficienza del dispositivo di chiusura della scala e la presenza di piattine antidrucciolo alle estremità  Utilizzare ponti su cavalletti per lavori fino a 2m di altezza  Mantenere gli attrezzi di piccolo taglio in appositi sacchetti legati in vita	Cinture di sicurezza	
6	Posa tubazioni in scavo, pavimento, parete	Attrezzi manuali				Urti, colpi, cadute	Tutte le aperture che possano provocare cadute devono essere coperte e deve essere indicato il rischio specifico	Tavolati / transenne e cartellonistica	
Rifer.Normativi:									

FAB IMP 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazioni			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico materiali	Gru su autocarro		Rotoli di guaina su pallets, bidoni di bitume		Caduta materiali dall'alto, urti con il carico Investimenti da mezzi in movimento	Verifica dell'imbracatura, di funi, catene e fasce, dell'efficienza dei ganci.		
2	Sollevamento ai piani di lavoro	Argani a bandiera o a cavalletto				Schiacciamento da caduta di materiali Caduta dall'alto	Delimitazione ed interdizione delle aree di manovra con i mezzi Controllo della completezza del piano di calpestio Utilizzo DPI e ponteggi a norma	Guanti, casco	
3	Taglio	Taglierino, cazzuole e spatole metalliche				Tagli		Guanti, maschera con occhiali	
4	Primer e posa di guaina con ausilio di cannello a gpl	Bombole di gas liquefatto, tubi del gas gommati, cannelli a fiamma				lesioni cutanee da contatto con solventi Ustioni	Protezione delle vie respiratorie Usare un sistema di appoggio del cannello		
Rifer. Normativi:									

FAB INF 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Infissi interni ed esterni			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico materiali			Infissi metallici Vetro		Caduta materiali dall'alto, urti con il carico	Verifica dell'imbracatura, di funi, catene e fasce, dell'efficienza dei ganci.	Casco, guanti	
3	Posa infissi	Scale a mano				Caduta dall'alto	Predisporre sistemi di vincolo per la scala		
4	Posa vetri	Trapano, flex, attrezzature manuali				Lesioni lombo-dorsali  Tagli e abrasioni Caduta materiali dall'alto	Limitare i carichi trasportati al di sotto dei 30 Kg  Perimetrazione delle aree interessate alla caduta o opere di protezione (sottoponti, mantovane, tettoie)	Casco, guanti	
Rifer. Normativi:									

FAB INT 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Intonaci esterni e interni				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
1	Carico/scarico materiali	Gru su autocarro		sacchi		Investimento, urti del carico	Delimitazione ed interdizione della zona di movimentazione dei carichi  Scarico da mezzo a motore spento			
2	Caricamento materiali per impasto	Molazza Betoniera a bicchiere				Inalazione di polveri di cemento e calce	In locali chiusi, verifica di ventilazione adeguata	Guanti Mascherine		
3	Applicazione dell'intonaco ed uso del regolo sulle fasce	Impastatrice- spruzzatrice automatica Ponti su cavalletti (intonaci interni)		Malta di cemento		Lesioni da contatto con organi in movimento Rischi da movimentazione manuale del carico Lesioni oculari da schizzi di malta liquida  Caduta dall'alto, Rumore	Controllo sulle macchine dei dispositivi di protezione da contatto  Verifica dell'idoneità dei ponti su cavalletti	Occhiali protettivi  Otoprotettori		
Rifer. Normativi:										

FAB RIV 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Pavimenti e rivestimenti interni/esterni			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico materiali	Gru su autocarro		Pallets di piastrelle- Beole Asfalto colato Cordolo per marciapiede Per marciapiede		Investimento  Caduta materiali dall'alto	Delimitazione ed interdizione della zona di movimentazione dei carichi  Verifica dell'imbracatura, di funi, catene e fasce, dell'efficienza dei ganci.	Nastro b/r  Casco, nastro b/r, cartelli di pericolo	
2	Posa di telai metallici per pavimento galleggiante, posa pannelli e posa a collante di piastrelle in gres	Attrezzi manuali  Avvitatori e trapani elettrici				Inalazione di vapori tossici Tagli, punture  elettrocuzione	Controllo dispositivi di protezione sul quadro ASC Controllo dell'integrità dei cavi e prolunghe	mascherine Guanti  Scarpe con suola dielettrica	
3	Taglio dei materiali	Sega da banco a lama diamantata (clipper) Taglierina a mano Tenaglie o molatrice portatile a disco (per i rivestimenti)				Polveri dei materiali durante il taglio (cemento, marmo, ceramica) rumore Lesioni oculari Lesioni da contatto con organi in movimento	Controllo sulle macchine dei dispositivi di protezione da contatto	Mascherine guanti Occhiali Otoprotettori	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Pavimenti e rivestimenti interni/esterni				FAB RIV 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Posa collante sul fondo	Utensili manuali		Malte, collanti		Sostanze allergizzanti per la cute (componenti della malta, additivi dei collanti)	Evitare il contatto diretto con la cute	Mascherine Guanti	
5	Posa materiali	Utensili manuali		Beole in granito Pietra naturale		Movimentazione manuale carichi	Utilizzare per gli spostamenti dei carichi a mano, fork lift o limitare il carico al di sotto di 25 Kg	Guanti	
Rifer. Normativi:.									



FAB RIV 02		Fabbricati				Pavimenti Galleggianti (1/2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico materiali	Gru su autocarro		Pacchi, pallets di masselli autoblas		Investimento	Delimitazione ed interdizione della zona di movimentazione dei carichi		
2	Sollevamento ai piani di lavoro	Transpallet		Asfalto colato		Caduta materiali dall'alto			
3	Posa di materiale termoisolante (poliuretano, cemento alveolare, argilla espansa o vermiculite) e formazione massetto	Attrezzi manuali Impastatrice con pompa		Cordolo per marciapiede		Inalazione di polveri		Mascherine Guanti Otoprotettori	
4	Taglio dei materiali	Sega da banco a lama diamantata		Profilati di orditura per pavimenti galleggianti		Proiezione schegge	Indossare i DPI specifici per la mansione	Occhiali Visiera	
5	Posa orditura per pavimento galleggiante	Taglierina a mano				Lesioni alle mani Tagli Caduta nel vuoto	Verificare la stabilità del banco e non rimuovere i carter di protezione degli organi in movimento Chiedere tutte le aperture lasciate nell'ordito per il passaggio dei cavi	Guanti	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Fabbricati</b>			FASE DI LAVORO: <b>Pavimenti Galleggianti (2/2)</b>					FAB RIV 02	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<b>Posa collante sul fondo</b>	Utensili manuali		Malta di allettamento		Sostanze allergizzanti per la cute (componenti della malta, additivi dei collanti)	Mantenere una ventilazione accurata dell'area di intervento	Stivali in gomma	
6	<b>Posa materiali</b>	Utensili manuali Battipiastrille Tenaglie o molatrice portatile a disco (per i rivestimenti)  Taglierina a mano		Piastrelle in gres  Pavimentazione in gomma		Movimentazione manuale carichi Lesioni da contatto con organi in movimento  Tagli	Controllo sulle macchine dei dispositivi di protezione da contatto (carter)	Mascherine  Guanti	

FAB TEI 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Tamponature esterne e tramezzature			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Trasporto ai piani di posa	Argani a bandiera o a cavalletto  Impalcato del ponteggio				Caduta materiali dall'alto  Scivolamenti e cadute a livello	In corrispondenza dei luoghi di transito o stazionamento, allestire mantovane a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.  Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo, delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso.	Casco, guanti, calzature antinfortunistica	
2	Tracce e scassi nelle murature	Scanalatrice elettrica Utensili manuali		Materiali di risulta		Lesioni agli arti, proiezioni di materiale, rumore, polveri	Indossare i DPI ed utilizzare utensili manuali in perfette condizioni afferrando bene i manici senza apporre modifiche con materiali di fortuna		
Rifer. Normativi:									

<b>FAB TIN 01</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere civili</b>	<b>FASE DI LAVORO: Tinteggiatura esterna ed interna</b>
-------------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico materiali	Automezzo furgonato o autocarro		Idropitture		Caduta di materiali dal alto	Delimitazione ed interdizione della zona di movimentazione dei carichi	Nastro b/r  Casco	
2	Preparazione delle pareti con carteggio meccanico	Ponti su cavalletti e trabatelli				Caduta dall'alto Cadute in piano Inalazione di polveri	Verifica dell'idoneità dei ponti su cavalletti, trabatelli.	Mascherina di protezione vie respiratorie	
3	Preparazione tinte e tinteggiatura	Utensili manuali		Additivi e tinte		Inalazione additivi chimici delle vernici allergizzanti lesioni cutanee da contatto con vernici e polveri Lesioni oculari da schizzi di pittura	In locali chiusi, verifica di ventilazione adeguata	Mascherina  Guanti  Occhiali	

Rifer. Normativi:

<b>OA PAV 01</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere architettoniche</b>	<b>FASE DI LAVORO: Posa pavimento in piastrelle</b>
------------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto massetto di sottofondo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Molazza</li> <li>▪ Regoli</li> <li>▪ Stagge muniti di vibratori meccanici</li> <li>▪ Fratazzi</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cls</li> <li>▪ Additivi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Irritazioni epidermiche</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Inalazioni di vapori</li> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Irritazioni epidermiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra privi di protezione meccanica</li> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra privi di protezione meccanica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Mascherine</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
	Posa piastrelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Klipper tagliamattoni elettrica</li> <li>▪ Tagliamattoni a mano</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		Piastrelle in ceramica					

Rifer. Normativi:

OC STR 01		Struttura in c.a.				Opere di fondazione in c.a. 1/3				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
5	Getto cls per fondazione	Autobetoniera Pompa per cls		Calcestruzzo		<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Schizzi di malte cementizie</p>	<p>La posa in opera della gabbia d'armatura deve procedere in modo da evitare cedimenti o crolli, permettendo una sicura ed agevole movimentazione</p> <p>Obbligo per il personale di usare i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p> <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 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 in retromarcia.</p>	<p>Guanti</p> <p>Casco</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p> <p>Occhiali di protezione</p>		

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	262 di 551

MACROFASE DI LAVORO: <b>Struttura in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere di fondazione in c.a. 2/3</b>					OC STR 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Getto cls per fondazione	Attrezzatura individuale (pala, dama)		Calcestruzzo Rck = 370 Kg/cm <sup>2</sup>		<p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Scivolamenti</p> <p>Cadute a livello</p> <p>Cadute dall'alto</p>	<p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi. La pompa autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali completamente estesi e stabilmente posizionati.</p> <p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre</p> <p>Obbligo per il personale di usare, durante il getto, i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p> <p>L'accesso al piano di lavorazione deve avvenire mediante scale a pioli o rampe e passerelle dotate di parapetti e tavole fermapiedi. Predisporre passerelle costituite da tavole di legno, poste superiormente alle gabbie d'armatura, per rendere accessibili le parti di fondazione in lavorazione.</p>	<p>Guanti</p> <p>Casco</p> <p>Stivali di sicurezza</p> <p>Scale a mano</p> <p>Passerelle con parapetto</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Struttura in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere di fondazione in c.a. 3/3</b>					OC STR 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Disarmo	Vibratore  Autogrù				Vibrazioni Elettrocuzione  Urti, colpi, impatti, compressioni  Punture, tagli, abrasioni	Verificare l'integrità dei cavi d'alimentazione della spina.  Proteggere il cavo d'alimentazione.  Non mantenere a lungo l'ago in funzione fuori del getto.  Una volta maturato il getto (min. 24 h), effettuare gradatamente la rimozione dei puntelli e dei casseri ed accatastarli in luoghi separati dalle aree di lavoro.  Pulire le tavole e le mascelle da chiodi. Rimuovere tutto il materiale di risulta del disarmo.	Guanti Scarpe antinfortunistica	



OC STR 04		Strutture in c.a.				Opere in elevazione in c.a.1 di 7			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Allestimento ponteggi/trabattelli						Vedi scheda Opere Provvisoriale "Ponteggi metallici" "trabattelli"		
2	Casseratura di legno (lavorazione)	Sega circolare				Lesioni alle mani per contatti con la lama o con organi in movimento (cinghie, pulegge di trasmissione, ecc.)  Rumore  Caduta dall'alto	Cuffia di protezione posta superiormente alla lama, a stretto contatto con il legno da lavorare. Coltello divisore posto dietro la lama a 3 mm. dalla dentatura. Carter completi di protezione di pulegge e cinghie  Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato.  Il banco di lavoro deve essere lontano dal raggio d'azione di apparecchi di sollevamento o dotato di solida copertura h=3 m.	Guanti Calzature di sicurezza Casco Occhiali o visiera  Per operatori uso obbligatorio di otoprotettori Eventuale tavolato di protezione a copertura	
3	Casseratura di legno / casseri metallici (posa in opera)	Autogrù per il sollevamento dei carichi				Urti, colpi, impatti compressioni  Rottura dei punti d'aggancio.	Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione. Eseguire le operazioni di carico e scarico con le funi in posizione verticale. Evitare posti di lavoro nella movimentazione		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere in elevazione in c.a.2 di 7</b>					OC STR 04	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Casseratura di legno / casseri metallici (posa in opera)	Autogrù per il sollevamento dei carichi  Attrezzature varie (martello, chiodi, vitoni e perni d'ancoraggio, palanchini, ecc.)				<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Sgancio dei carichi durante il sollevamento</p> <p>Rottura delle funi per superamento portata massima</p> <p>Cesoimento stritolamento</p> <p>Punture Tagli Abrasioni Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi.</p> <p>Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio</p> <p>Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antiganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carichi durante il sollevamento</p> <p>Impiegare imbracci prefabbricati da ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di certificato di garanzia</p> <p>I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere guidati o accompagnati manual-mente da personale a terra</p> <p>Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p> <p>Recinzioni</p> <p>Segnaletica e cartellonistica con indicazione di pericolo</p> <p>Ganci di sollevamento anti-sganciamento</p> <p>Funi di sollevamento certificate ed in buono stato</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere in elevazione in c.a.3 di 7</b>					OC STR 04	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Casseratura di legno / casseri metallici (posa in opera)	Pompa a mano per disarmante				Getti e schizzi Allergeni	Durante il caricamento evitare il contatto con le sostanze impiegate e non disperdere i prodotti nell'ambiente.	Guanti Occhiali Maschera antipolvere	
4	Armature metalliche presagomate (p.o)					Caduta di materiale dall'alto	Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi. Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio.	Recinzioni Segnaletica e cartellonistica con indicazione di pericolo	
						Sgancio del carico durante il sollevamento	Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carichi durante il sollevamento	Ganci di sollevamento antisganciamento	
						Cesoioamento stritolamento	I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere guidati o accompagnati manualmente da personale a terra.		
						Rottura delle funi per superamento portata massima	Impiegare imbracci prefabbricati da ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di certificato di garanzia	Funi di sollevamento certificate ed in buono stato	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere in elevazione in c.a.4 di 7</b>					OC STR 04	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Armature metalliche presagomate (p.o.)	Attrezzature varie (palanchini, staffe, distanziatori, ecc.)				Punture Tagli Abrasioni  Scivolamenti Cadute a livello Cadute dall'alto  Urti Colpi Impatti Compressioni	Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni Le parti ed elementi sporgenti dell'armatura e delle gabbie (ferri di ripresa delle sottofondazioni e delle fondazioni, staffe, ecc.) devono essere protetti con tavole Predisporre passerelle costituite da tavole di legno, poste superiormente alle gabbie d'armatura, per rendere accessibili tutte le parti di fondazione in lavorazione. La posa in opera della gabbia d'armatura deve procedere in modo da evitare cedimenti o crolli, permettendo una sicura ed agevole movimentazione	Guanti Scarpe antinfortunistica	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere in elevazione in c.a.5 di 7</b>					OC STR 04	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Getto cls	Autobetoniera Pompa per cls				<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Obbligo per il personale di usare i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione.</p> <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 dove in retromarcia.</p> <p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi.</p>	<p>Guanti, Casco Scarpe antinfortunistica</p> <p>Guanti Casco Stivali di sicurezza</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere in elevazione in c.a.6 di 7</b>					OC STR 04	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Getto cls	Attrezzatura individuale (pala, dama)				<p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Scivolamenti Cadute a livello Cadute dall'alto</p>	<p>La pompa autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali completamente estesi e stabilmente posizionati.</p> <p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Obbligo per il personale di usare, durante il getto, i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p> <p>L'accesso al piano di lavorazione deve avvenire mediante scale a pioli o rampe e passerelle dotate di parapetti.</p> <p>Predisporre passerelle costituite da tavole di legno, poste superiormente alle gabbie d'armatura, per rendere accessibili tutte le parti di fondazione in lavorazione</p>	Scale a mano Passerelle con parapetto	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere in elevazione in c.a.7 di 7</b>					OC STR 04	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Disarmo	Vibratore Autogrù				Vibrazioni Elettrocuzione  Urti, colpi, impatti, compressioni  Punture, tagli, abrasioni	Verificare l'integrità dei cavi d'alimentazione della spina.  Proteggere il cavo d'alimentazione. Non mantenere a lungo l'ago in funzione fuori del getto.  Una volta maturato il getto (min. 24 h), effettuare gradatamente la rimozione dei puntelli e dei casseri ed accatastarli in luoghi separati dalle aree di lavoro.  Pulire le tavole e le mascelle da chiodi. Rimuovere tutto il materiale di risulta del disarmo.	Guanti Scarpe antinfortunic a	

OC STR 05		Strutture in c.a.				Solette in c.a.1 di 7			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Allestimento ponteggi						Vedi scheda Opere Provvisionali "Ponteggi metallici"		
2	Casseratura di legno (lavorazione)	Sega circolare				Lesioni alle mani per contatti con la lama o con organi in movimento (cinghie, pulegge di trasmissione, ecc.)  Rumore  Caduta dall'alto	Cuffia di protezione posta superiormente alla lama, a stretto contatto con il legno da lavorare. Coltello divisore posto dietro la lama a 3 mm. dalla dentatura. Carter completi di protezione di pulegge e cinghie Delimitare la zona a livello di rumorosità elevato.  Il banco di lavoro deve essere lontano dal raggio d'azione di apparecchi di sollevamento o dotato di solida copertura h=3 m.	Guanti Calzature di sicurezza Casco Occhiali o visiera  Per operatori uso obbligatorio di otoprotettori Eventuale tavolato di protezione a copertura	
3	Casseratura di legno / casseri metallici (posa in opera)	Autogrù per il sollevamento dei carichi				Urti, colpi, impatti compressioni  Rottura dei punti d'aggancio.	Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione. Eseguire le operazioni di carico e scarico con le funi in posizione verticale. Evitare posti di lavoro nella movimentazione		



MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Solette in c.a.2 di 7</b>						OC STR 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
		Autogrù per il sollevamento dei carichi      Attrezzature varie (martello,chiodi, vitoni e perni d'ancoraggio, palanchini, ecc.)				<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Sgancio dei carico durante il sollevamento.</p> <p>Rottura delle funi per superamento portata massima</p> <p>Cesoimento stritolamento</p> <p>Punture Tagli Abrasioni Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi. Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio.</p> <p>Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antigancio e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carico durante il sollevamento</p> <p>Impiegare imbrachi prefabbricati da ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di certificato di garanzia</p> <p>I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere gui-dati o accompagnati manualmente da personale a terra.</p> <p>Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurane lesioni divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi.</p>	<p>Recinzioni Segnaletica e cartellonistica</p> <p>Ganci di sollevamento anti-sgancio</p> <p>Funi di sollevamento certificate ed in buono stato</p> <p>Guanti Scarpe antinfortunic a</p> <p>Recinzioni Segnaletica e cartellonistica con indicazione di pericolo</p>		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Solette in c.a.3 di 7</b>					OC STR 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Banchinaggio	Pompa a mano per disarmante				Getti e schizzi Allergeni	Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio.  Durante il caricamento evitare il contatto con le sostanze impiegate e non disperdere i prodotti nell'ambiente.	Recinzioni Segnaletica e cartellonistica con indicazione di pericolo	
5	Armature metalliche presagomate (p.o.)	Croci in metallo e traverse  Autogrù per il sollevamento dei carichi				Rottura delle funi per superamento portata massima Crollo impalcato  Caduta di materiale dall'alto Sgancio dei carichi durante il sollevamento. Cesoioamento stritolamento	Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi.  Eeguire il banchinaggio secondo le disposizioni di progetto  Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antiganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carichi durante il sollevamento  I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere guidati o accompagnati manualmente da personale a terra.	Guanti Occhiali Maschera antipolvere	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Solette in c.a.4 di 7</b>					OC STR 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Armature metalliche presagomate (p.o.)	Attrezzature varie (palanchini, staffe, distanziatori, ecc.)				Punture Tagli Abrasioni  Scivolamenti Cadute a livello Cadute dall'alto  Urti Colpi Impatti Compressioni  Caduta di materiale dall'alto	Impiegare imbracci prefabbricati da ditte specializzate che indichi no la portata max, con rilascio di certificato di garanzia Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni Le parti ed elementi sporgenti dell'armatura e delle gabbie (ferri di riprese, staffe, ecc.) devono essere protetti con tavole Predisporre passerelle costituite da tavole di legno, poste superiormente alle gabbie d'armatura, per rendere accessibili tutte le parti in lavorazione. La posa in opera della gabbia d'armatura deve procedere in modo da evitare cedimenti o crolli, permettendo una sicura ed agevole movimentazione Obbligo per il personale di usare i dispositivi di sicurezza per la mansione specifica	Guanti Scarpe antinfortunistica          Guanti, Casco Scarpe antinfortunistica	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Solette in c.a.5 di 7</b>					OC STR 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Getto cls	Autobetoniera Pompa per cls				investimento	<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 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 in retromarcia</p>		
						Ribaltamento del mezzo	<p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi.</p> <p>La pompa autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali completamente estesi e stabilmente posizionati.</p>		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Solette in c.a.6 di 7</b>					OC STR 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Getto cls	Attrezzatura individuale (pala, dama)				<p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Scivolamenti Cadute a livello Cadute dall'alto</p>	<p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre</p> <p>Obbligo per il personale di usare, durante il getto, i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo</p> <p>L'accesso al piano di lavorazione deve avvenire mediante scale o rampe e passerelle dotate di parapetti o trabatelli</p> <p>Predisporre passerelle costituite da tavole di legno, poste superiormente alle gabbie d'armatura, per rendere accessibili tutte le parti di fondazione in lavorazione.</p>	Scale a mano Passerelle con parapetto	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Strutture in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Solette in c.a.7 di 7</b>					OC STR 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
8	Disarmo	Vibratore  Autogrù				Vibrazioni Elettrocuzione  Urti, colpi, impatti, compressioni  Punture, tagli, abrasioni	Verificare l'integrità dei cavi d'alimentazione della spina. Proteggere il cavo d'alimentazione. Non mantenere a lungo l'ago in funzione fuori del getto. Una volta maturato il getto (min. 24 h), effettuare gradatamente la rimozione dei puntelli e dei casseri ed accatastarli in luoghi separati dalle aree di lavoro.  Pulire le tavole e le mascelle da chiodi. Rimuovere tutto il materiale di risulta del disarmo.	Guanti Scarpe antinfortunistica	

OC STR 06		Struttura in cls				Getto magrone1 di 1			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Getto magrone	Autobetoniera Pompa per cls		Calcestruzzo		<p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Caduta dall'alto</p>	<p>Segnalare l'operatività dei mezzi mec- canici 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 auto-mezzi a 15 km/h. Assistere, con personale a terra, i conduttori d'automezzi durante le manovre in retromarcia.</p> <p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi.</p> <p>La pompa autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali completamente estesi e stabilmente posizionati.</p> <p>Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre</p> <p>Obbligo di usare, durante il getto, i DPI specifici.</p> <p>L'accesso al fondo scavo deve avvenire mediante scale a pioli o rampe e passerelle dotate di parapetti</p>	<p>Guanti, casco Stivali di sicurezza</p> <p>Scale a mano Passerelle con parapetto</p>	

<b>OO CC 07</b>	<b>Posa armature</b>	<b>Opere di sostegno muri 1 di 4</b>
-----------------	----------------------	--------------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
1	Posa armature						Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		
		Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	AT 006			Contatti con le attrezzature.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	Guanti Calzature antinfortunistiche	
		Apparecchi di sollevamento.				Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima. Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.	Casco	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa armature</b>		FASE DI LAVORO: <b>Opere di sostegno muri 2 di 4</b>					OO CC 07		
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
		Saldatrice.	AT 089			Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta-elettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.		
						Radiazioni.		Schermi protettivi od occhiali	
						Proiezione di materiale incandescente.		Guanti Scarpe, Schermi Tute	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa armature</b>			FASE DI LAVORO: <b>Opere di sostegno muri 3 di 4</b>					OO CC 07	
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
		Smerigliatrice, Flessibile portatile	AT 042			Proiezione di schegge.		Schermi protettivi od occhiali	
						Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.		
						Rumore.		Otoprotettori	D 004
						Cadute a livello	I percorsi e i depositi dei materiali devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo. Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.	Casco Scarpe di sicurezza	D 002 D 001

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa armature</b>		FASE DI LAVORO: <b>Opere di sostegno muri 4 di 4</b>					OO CC 07		
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
						Schiacciamento	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Usare i dispositivi di protezione individuale.		
						Contatto con il materiale tagliente e pungente.	Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente	Tute Guanti Calzature antinfortuniche	D 006 D 005 D 001
Rif. Normativi:									

OO CC 06		Getto CLS				Getto CLS 1 di 4				
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch	
1	Getto cls						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree si devono impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.</li> <li>▪ Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisoriale (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno.</li> <li>▪ A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.</li> </ul>			
		▪ Attrezzi d'uso comune.	AT 006	▪	▪	▪ Contatti con le attrezzature.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.</li> <li>▪ Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti</li> <li>▪ Calzature antinfortuni stiche</li> </ul>	D 005 D 001	

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	284 di 551

MACROFASE DI LAVORO: <b>Getto CLS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Getto CLS 2 di 4</b>					OO CC06		
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch	
		Autobetoniera.	MZ 004			Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.	Indumenti ad alta visibilità	D 006	
						Contatto con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni. Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la presenza di personale.			
						Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.			
		Apparecchio di sollevamento.				Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.	Casco	D 002	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Getto CLS</b>		FASE DI LAVORO: <b>Getto CLS 3 di 4</b>					OO CC06		
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
		Vibratore.	AT 106			Elettrico	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.		
							Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.		
						Vibrazioni. Rumore.	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione	Guanti con imbottiture ammortizzanti Otoprotettori	D 005  D 004

MACROFASE DI LAVORO: <b>Getto CLS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Getto CLS 4 di 4</b>				OO CC06		
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
						Caduta di persone dall'alto.	Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo, allestire sicuri ed idonei posti di lavoro. Per indirizzare il getto del calcestruzzo, gli addetti devono utilizzare le strutture allestite allo scopo	Casco	D 002
						Schizzi e allergeni.		Guanti Calzature antinfortunistiche Tute	D 005 D 001 D 006
						Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.	Guanti	D 005
Rif. Normativi:									

OO CC 08		CASSERI				Posa Casseri 1 di 2			
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch
1	Posa casseri						Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. In caso d'uso continuato della sega circolare o della motosega, fornire idonei dispositivi di protezione individuale anche per il rischio polvere.		
		Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	AT 006			Contatti con le attrezzature.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.	Guanti Calzature antinfortunistiche	D 005 D 001
		Sega circolare	MZ 112			Contatti con gli organi in movimento. Proiezione di schegge.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio). Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.	Occhiali o schermi	



MACROFASE DI LAVORO: <b>CASSERI</b>		FASE DI LAVORO: <b>Posa Casseri 2 di 2</b>					OO CC08			
N.	SOTTOFASI	MEZZI ATTREZZATURE	Sch	MATERIALI	Sch	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI/DPC	Sch	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Elettrico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</li> <li>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</li> <li>Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</li> </ul>			
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Rumore.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cuffie o tappi auricolari</li> </ul>	D 004	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Motosega a scoppio.</li> </ul>	AT 057			<ul style="list-style-type: none"> <li>Contatti con gli organi in movimento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autorizzare all'uso solo personale competente</li> <li>Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti</li> </ul>	D 005	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>Proiezione di schegge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare periodicamente lo stato d'efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Occhiali o schermi</li> </ul>	D 008	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Prodotti disarmanti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Stesura del disarmante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.</li> <li>Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso.</li> <li>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute evitando il contatto diretto con il prodotto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti,</li> <li>Maschera</li> </ul>	D 005 D 007	

PRV PON 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere provvisionali				FASE DI LAVORO: Ponteggi tubolari metallici			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1.	Montaggio di ponteggi metallici	Elementi metallici a tubi e giunti o a telai, provvisti d'autorizzazione ministeriali				<p>Caduta dall'alto di materiali</p> <p>Caduta dall'alto</p>	<p>L'area sottostante l'allestimento del ponteggio va delimitata, impedendone l'accesso al personale non addetto al montaggio. Allestire prontamente le mantovane di protezione</p> <p>Eeguire il ponteggio realizzando sempre impalcati orizzontali di servizio completi di sottoponte, parapetti, fermapiede in tutti i fronti aperti sul vuoto o a distanza superiore a 20 cm. Da pareti continue chiuse.</p> <p>Gli addetti al montaggio dei ponti devono obbligatoriamente utilizzare cinture di sicurezza provviste di bretelle e cosciali, con doppia fune di trattenuta (sistema aggancia e sgancia) o con gancio scorrevole su fune d'acciaio, ancorata e tesa tra i montanti fissi del ponteggio.</p>	<p>Casco</p> <p>Guanti</p> <p>Calzature di sicurezza</p> <p>Tuta ad alta visibilità</p> <p>Delimitazioni</p> <p>Parasassi</p> <p>Sottoponti</p> <p>Parapetti</p> <p>Fermapiedi</p> <p>Cinture di sicurezza ed ancoraggi omologati del tipo ad assorbimento progressivo di energia cinetica</p>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere provvisionali			FASE DI LAVORO: Ponteggi tubolari metallici					PRV PON 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1.	Montaggio di ponteggi metallici	Elementi metallici a tubi e giunti o a telai, provvisti di autorizzazione ministeriali  Tavolati di ferro  Tavole di legno per ripiani d'impalcato				Cedimento o ribaltamento della struttura  Cedimento dei piani d'impalcato	Ganci e funi di trattenuta devono resistere allo strappo per caduta e non devono permettere una caduta libera superiore a m. 1,5  Eeguire il ponteggio secondo gli schemi di progetto o dell'autorizzazione ministeriale, effettuando gli ancoraggi durante il montaggio (minimo uno ogni 22 mq). Effettuare le operazioni di banchinaggio a terra realizzando un piano d'appoggio stabile e perfettamente orizzontale  I pianali di ferro degli impalcati non devono essere deformati, arrugginiti, sprovvisti di dispositivi d'ancoraggio efficienti  Le tavole di legno degli impalcati devono avere spessore 4 cm. per larghezza 30 cm. e spessore 5 cm. per larghezza 20 cm.		
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere provvisoriale			FASE DI LAVORO: Ponteggi tubolari metallici					PRV PON 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1.	Montaggio di ponteggi metallici	Elementi metallici a tubi e giunti o a telai, provvisti di autorizzazione ministeriali  Scale di servizio a pioli				Ribaltamento della scala  Caduta dall'alto	Devono essere poste ben accostate e poggiate su tre traversi ciascuna parti, senza presentare parti a sbalzo e con sovrapposizioni, sempre su trasverso, di 40 cm. minimo, ed assicurate contro gli spostamenti  Le scale devono essere assicurate e vincolate nelle estremità e provviste di dispositivi antisdrucchio agli estremi inferiori.  Le scale di collegamento tra gli impalcati devono essere realizzate all'interno degli stessi. In corrispondenza d'ogni scala d'impalcato deve predisporre una botola con sportello di chiusura per il passaggio del personale. Le scale e le relative botole devono essere sfalsate l'una rispetto all'altra, così da impedire il pericolo di caduta dall'alto degli operai		
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere provvisionali			FASE DI LAVORO: Ponteggi tubolari metallici					PRV PON 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1.	Montaggio di ponteggi metallici					Elettrocuzione	Il ponteggio deve essere dotato di sistema di protezione dalle scariche atmosferiche	Collegamenti elettrici di messa a terra delle strutture metalliche	
						Urti, colpi, tagli Abrasioni Scivolamento Cadute a livello	Effettuare le operazioni esclusivamente con materiali omologati e secondo il manuale di istruzioni	Guanti Casco Calzature di sicurezza	
2.	Utilizzo del ponteggio					Crollo Ribaltamento	Tutti i piani d'impalcato e relativi sottoponti devono essere sgombri da attrezzi, né, tanto meno, possono essere utilizzati come deposito, ancorché provvisorio, di materiali		
						Caduta dall'alto	Nel caso di ponteggi realizzati con impalcato singolo e sottoponte, deve essere impedito al personale, anche con affissione d'apposita segnaletica, di transitare o sostare sul sottoponte.		
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere provvisionali			FASE DI LAVORO: Ponteggi tubolari metallici					PRV PON 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3.	Smontaggio ponteggi					Caduta di materiali dall'alto	Durante le fasi di smontaggio l'intera area deve essere sgombra da altre lavorazioni e l'accesso consentito al solo personale addetto alle lavorazioni sui ponteggi. Tutto il materiale deve essere movimentato con tiro in basso o gru di servizio.	Tutto il personale deve operare con cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta o con gancio scorrevole su fune d'acciaio.	
Rifer. Normativi:									

CA DEM 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Demolizione struttura in c.a. (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Demolizione soletta, setto interrata e fondazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Cesioie a mano per taglio ferro d'armatura</li> <li>▪ Martello demolitore pneumatico</li> <li>▪ Escavatore con martello demolitore</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schiacciamento</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti</li> <li>▪ Compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Proiezione di materiale</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Esposizione a vibrazioni</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare le condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire</li> <li>▪ Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti</li> <li>▪ Rispetto delle distanze di sicurezza</li> <li>▪ Irrorare i materiali da demolire e di risulta per ridurre il sollevamento della polvere</li> <li>▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</li> <li>▪ Ridurre il più possibile l'esposizione a vibrazioni mediante l'utilizzo di turni di lavoro brevi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Casco</li> <li>▪ Tuta</li> <li>▪ Occhiali a maschera</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.			FASE DI LAVORO: Demolizione struttura in c.a. (2-2)				Codice scheda: CA DEM 01		
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allontanamento materiali di risulta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Pala meccanica</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata</li> <li>▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</li> <li>▪ Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indumenti ad alta visibilità</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:



<b>CA FDZ 01</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Realizzazione travi di fondazione (1-5)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto magrone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CIs</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Danni derivanti dal rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere in c.a.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione travi di fondazione (2-5)</b>	Codice scheda: <b>CA FDZ 01</b>
---	--	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Sega circolare</li> <li>▪ Sega a mano</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Disarmante</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare</li> <li>▪ Proiezione di schegge di legno durante il taglio</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Assorbimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Provvedere che la sega sia dotata di apposita cuffia registrabile atta ad intercettare le schegge</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Cospargere il disarmante esclusivamente a pennello</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione travi di fondazione (3-5)** Codice scheda: **CA FDZ 01**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Macchine piegaferri</li> <li>▪ Cesoia manuale e/o elettrica</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre di acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione travi di fondazione (4-5)** Codice scheda: **CA FDZ 01**

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

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a. FASE DI LAVORO: Realizzazione travi di fondazione (5-5) Codice scheda: CA FDZ 01

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Caduta del materiale dall'alto</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

CA FDZ 02		MACROFASE DI LAVORO: 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto magrone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CIs</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Danni derivanti dal rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.**

FASE DI LAVORO: **Realizzazione basamento in c.a. (2-5)**

Codice scheda: **CA FDZ 02**

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

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.**

FASE DI LAVORO: **Realizzazione basamento in c.a. (3-5)**

Codice scheda: **CA FDZ 02**

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

Rifer. Normativi:

Note:



MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione basamento in c.a. (4-5)				Codice scheda: CA FDZ 02	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto cls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Vibratore elettrico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cls</li> <li>▪ Additivi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta di persone nel getto</li> <li>▪ Inalazioni di vapori</li> <li>▪ Danni derivanti dalla vibrazione</li> <li>▪ Danni derivanti dal rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche</li> <li>▪ Mascherine</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione basamento in c.a. (5-5)				Codice scheda: CA FDZ 02	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

<b>CA FDZ 03</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Realizzazione fondazioni per recinzione (1-5)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto magrone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cls</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da postazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione fondazioni per recinzione (2-5)** Codice scheda: **CA FDZ 03**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Sega circolare</li> <li>▪ Sega a mano</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Disarmante</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare</li> <li>▪ Proiezione di schegge di legno durante il taglio</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Assorbimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Provvedere che la sega sia dotata di apposita cuffia registrabile atta ad intercettare le schegge</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Legare provvisoriamente alla sommità dei ferri sporgenti una tavola per proteggersi</li> <li>▪ Cospargere il disarmante esclusivamente a pennello</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione fondazioni per recinzione (3-5)** Codice scheda: **CA FDZ 03**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Macchine piegaferri</li> <li>▪ Cesovia manuale e/o elettrica</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre di acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Legare provvisoriamente alla sommità dei ferri sporgenti una tavola per proteggersi</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione fondazioni per recinzione (4-5)** Codice scheda: **CA FDZ 03**

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

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione fondazioni per recinzione (5-5)** Codice scheda: **CA FDZ 03**

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Autocarro con gru</li> <li>Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Tavole in legno</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>Ribaltamento del mezzo</li> <li>Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>Caduta da postazione sopraelevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eeguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

CA FDZ 06		MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione soletta piena di fondazione (1-5)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto magrone</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cls</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Danni derivanti dal rumore</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									



MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere in c.a.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione soletta piena di fondazione (2-5)</b>	Codice scheda: <b>CA FDZ 06</b>
---	--	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Sega circolare</li> <li>▪ Sega a mano</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Disarmante</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare</li> <li>▪ Proiezione di schegge di legno durante il taglio</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Assorbimento sostanze chimiche pericolose</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Provvedere che la sega sia dotata di apposita cuffia registrabile atta ad intercettare le schegge</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Cospargere il disarmante esclusivamente a pennello</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere in c.a.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione soletta piena di fondazione (3-5)</b>	Codice scheda: <b>CA FDZ 06</b>
---	--	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Macchine piegaferri</li> <li>▪ Cesoa manuale e/o elettrica</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre di acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: **Opere in c.a.** FASE DI LAVORO: **Realizzazione soletta piena di fondazione (4-5)** Codice scheda: **CA FDZ 06**

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

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere in c.a.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione soletta piena di fondazione (5-5)</b>	Codice scheda: <b>CA FDZ 06</b>
---	--	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Caduta del materiale dall'alto</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Garantire la postazione verso il vuoto con solido parapetto per postazione di lavoro con dislivello superiore a m.0,50</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

CA IMP 01		MACROFASE DI LAVORO: Impermeabilizzazioni				FASE DI LAVORO: Posa Guaine Prefabbricate			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Preparazione del fondo	Pompa a mano per disarmante		Primer		Getti e schizzi Allergeni	Durante il caricamento evitare il contatto con le sostanze impiegate e non disperdere i prodotti nell'ambiente. Effettuare lo spandimento dell'emulsione mantenendo il getto vicino alla superficie da trattare ed in assenza di vento.	Guanti Occhiali Maschera antipolvere	
2	Posa in opera di guaina prefabbricata con saldatura dei giunti a caldo	Cannello e bombola a gas		Guaine in cloruro di polivinile		Ustioni Incendio Esplosione della bombola a gas  Tagli, urti, compressioni  Caduta dall'alto	Impiegare bombole con valvola di sicurezza e cannelli con accensione piezoelettrica Mantenere la fiamma a distanza della guaina e non incendiare Impiegare dispositivi individuali di protezione  Uso di portabombole carrellato Uso dei dispositivi individuali di protezione  Ponteggi o parapetti	Guanti Scarpe di sicurezza    Ponteggi o parapetti	

ARM DEM 03		Demolizione piattaforma ferroviaria				Rimozione deviatori, traverse e rotaie			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Taglio rotaie con cannello ossiacetilenico	Cannello a gas con bombole e riduttore di pressione				<p>Esposizione a fumi e a gas di taglio</p> <p>Lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente</p> <p>Rischio di incendio</p> <p>Ustioni</p>	<p>Delimitare con recinzioni mobili l'area di intervento e operare con la presenza della scorta</p> <p>Controllare l'integrità dei componenti.</p> <p>Posizionare le bombole lontano da fonti di calore e vincolarle in posizione verticale e stabile</p> <p>Verificare il corretto sviluppo delle tubazioni di gomma</p> <p>Non toccare a mani nude gli spezzoni e il disco della troncatrice; attenderne il raffreddamento</p>	<p>Mascherina</p> <p>Grebiule, cuffia e guanti in cuoio. Occhiali o visiere</p> <p>Allontanare tutti i materiali infiammabili</p> <p>Guanti Scarpe antinfortunistica</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i.									

MACROFASE <b>Demolizione piattaforma</b> DI LAVORO: <b>ferroviaria</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rimozione deviatoi, traverse e rotaie</b>					ARM DEM 03	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Taglio con troncatrice	Troncatrice con motore endotermico		Residui e scorie metallici		Ferite da taglio agli arti	Fissare la mototroncatrice sulla rotaia prima dell'uso  Effettuare il rifornimento del carburante sempre a motore spento Allontanare tutti i materiali infiammabili	Guanti. Scarpe antinfortunistica  Assicurarsi che la troncatrice sia provvista di cuffia parascintille Grembiule, cuffia e guanti. Occhiali o visiere.	
				Gasolio		Lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente Ustioni  Innesco di incendio, esplosione	Non toccare a mani nude gli spezzoni e il disco della troncatrice; attenderne il raffreddamento Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere		
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 smi									

MACROFASE <b>Demolizione piattaforma</b> DI LAVORO: <b>ferroviaria</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rimozione deviatoi, traverse e rotaie</b>					ARM DEM 03	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Rimozione	Ganasce manuali. Chiavi di armamento. Attrezzi manuali Incavigliatrice.  Pandrolatrice.		Materiali ferrosi, olio di grafite, resine in gomma dei giunti isolanti.  Traverse in legno  Traverse in c.a.p.  Gasolio		Manipolazione di olii e grassi. Contatto con morchie e detriti organici Contatto con legni impregnati  Lesioni per contatto con organi in movimento  Rumore  Innesco di incendio, esplosione	Non toccarsi mai il viso e gli occhi con le dita sporche di olio di catrame e non esporre al sole le parti del corpo venute a contatto con detta sostanza.  Utilizzare sempre le apposite tenaglie per traverse ed ammorsare le traverse alle estremità. Solo in caso eccezionale, manipolarle con le mani. Lavarsi bene le mani dopo la manipolazione di traverse catramate. Appoggiare stabilmente la macchina sulle rotaie  Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere	Guanti polivinilici  Idonee protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto Guanti in cuoio. Scarpe antinfortunistica Otoprotettori	
Rifer. Normativi:-D.Lgs 81/08 smi									



MACROFASE DEMOLIZIONE PIATTAFORMA FERROVIARIA DI LAVORO:			FASE DI LAVORO: RIMOZIONE DEVIATOI, TRAVERSE E ROTAIE				SCHEDA: ARM DEM 03		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Carico e scarico	Autocarro con gru  Carro pianale Caricatore idraulico promiscuo strada-rotaia Carrello con gruetta idraulica		Materiali ferrosi  Gasolio		Investimenti da mezzo operativo  Urti da carico movimentato Lesioni per contatto con organi in movimento  Innesco di incendio, esplosione	Delimitare l'area di lavoro ed effettuare il carico con l'assistenza di un operatore  Non sostare nel raggio d'azione del caricatore Verificare l'idoneità delle protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto  Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere	Cicalina e girofaro degli autocarri sempre in funzione durante le manovre  Casco, guanti Scarpe antinfortunistica Vietare la sosta e il transito di personale nell'area di brandeggio delle rotaie	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i									

MACROFASE <b>Demolizione piattaforma</b> DI LAVORO: <b>ferroviaria</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rimozione deviatoi, traverse e rotaie</b>					ARM DEM 03	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Traverse in legno Olio di grafite  Traverse in c.a.p.		Contatto con legni impregnati    Investimento da treni	Utilizzare sempre le apposite tenaglie per traverse, verificando che le punte siano ben affilate ed ammorsare le traverse alle estremità. Solo in caso eccezionale, manipolarle con le mani.   Predisporre tutti i provvedimenti occorrenti per la protezione cantieri secondo le norme stabilite dalla Istruzione per la Protezione Cantieri ed operare con l'assistenza della scorta	Guanti polivinilici  Guanti in cuoio. Scarpe antinfortunistica casco	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

ARMDEM04		Demolizione piattaforma ferroviaria				Rimozione ballast				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
1	Rimozione, carico e scarico	Pala meccanica cingolata o gommata  Escavatore promiscuo strada-rotai  Autocarro		Pietrisco    Gasolio		<p>Polveri</p> <p>Rumore</p> <p>Investimento da mezzi operativi</p> <p>Innesco di incendio, esplosione</p> <p>Ribaltamento dei mezzi</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Bagnare il pietrisco prima del carico sull'autocarro</p> <p>Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa.</p> <p>Delimitare ed interdire le aree di carico segnalare la retromarcia con dispositivo acustico dell'autocarro</p> <p>Posizionare i recipienti di carbu-rante stabilmente; non esporli al calore solare né a fiamme libere</p> <p>Verificare che la cabina sia di tipo rops, per evitare il pericolo in caso di ribaltamento.</p> <p>Delimitare con nastro segnaletico il ciglio delle scarpate dei rilevati</p>	<p>Maschere</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Casco</p> <p>Guanti</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p> <p>L'autista del mezzo deve essere assistito da un operatore a terra</p> <p>Obbligo d'uso di casco, scarpe antinfortunistiche, guanti</p>		
Rifer. Normativi:-D.Lgs 81/08 e smi										

ARMCBI01		Costruzione binario				Tracciamento			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scavo per alloggiamento picchetti	Pale, utensili manuali di uso comune		Terre, pietrisco		Contusioni Abrasioni	Le operazioni di scavo devono essere effettuate con la presenza della scorta	Casco, guanti contro le aggressioni meccaniche, scarpe antinfortunistica tuta da lavoro	
2	Posa picchetti e fissaggio con malte	Picchetti metallici					Le operazioni di scavo devono essere effettuate con la presenza della scorta nelle aree operative adiacenti a binari in esercizio	Tute ad alta visibilità	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i									

ARM CBI 04		Costruzione binario				Posa primo strato di pietrisco			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scarico e spandimento	Autocarro, pala meccanica  Mezzo gommato o cingolato con benna		Pietrisco          Gasolio		Emissione di polveri Vibrazioni Rumore  Investimento e schiacciamento durante la movimentazione dei mezzi operativi Ribaltamento dei mezzi   Colpi per proiezione del pietrisco Innesco di incendio, esplosione	Bagnare il pietrisco prima del suo scarico  Effettuare lo scarico del pietrisco con ribaltamento bilanciato del cassone Verifica dell' idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa. L'autocarro deve restare spento e frenato durante le operazioni di carico Verificare che la cabina sia di tipo rops, in caso di pericolo di ribaltamento.   Posizionare i recipienti di carburante stabilmente; non esporli al calore solare né a fiamme libere	Mascherine  Otoprotettori  La retromarcia va segnalata con dispositivo acustico automatico Delimitare con nastro segnalatico il ciglio delle scarpate dei rilevati Caschi, Scarpe antinfortunicag uanti	

ARM CBI 05		Costruzione binario				Posa traverse			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scarico e posa traverse	<p>Locomotore con carri-traverse</p> <p>Pinze idrauliche</p> <p>Caricatore/scaricatore su strada-rotaiia con bilancere e catene</p> <p>Portale su carro</p> <p>Autocarro</p> <p>Scale a mano per accesso ai contenitori o alla sommità delle pile di traverse</p>		<p>Traverse in c.a.p.</p> <p>Traverse in legno per binario provvisorio</p>		<p>Caduta materiali per instabilità di stoccaggio</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Offese agli arti ed al capo</p> <p>Contatto con legni impregnati</p> <p>Ribaltamento o cedimento delle scale</p> <p>Rumore</p>	<p>Inserire opportuni distanziatori e livellatori tra le traverse nella formazione di pile</p> <p>Verifica periodica dei dispositivi di protezione delle apparecchiature idrauliche e meccaniche.</p> <p>Verifica periodica delle funi e catene, dei ganci e degli altri componenti i sistemi di sollevamento.</p> <p>Verificare l' idoneità delle protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto</p> <p>Utilizzare sempre le apposite tenaglie per traverse, verificando che le punte siano ben affilate ed ammorsare le traverse alle estremità. Solo in caso eccezionale, manipolarle con le mani.</p> <p>Verificare che le scale siano provviste di dispositivi antidrucciolo, vincolate o sorrette durante l'uso</p>	<p>Guanti in cuoio</p> <p>Non sostare nel raggio d'azione del caricatore.</p> <p>Obbligo di usare casco e Scarpe antinfortunistica</p> <p>Guanti polivinilici</p> <p>Otoprotettori</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Posa traverse</b>					ARM CBI 05	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Gasolio		<p>Lesioni dorso-lombari Investimenti</p> <p>Innesco di incendio, esplosione</p>	<p>Applicare le procedure previste per la movimentazione manuale dei carichi Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.</p> <p>Verifica dell' idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa di tutti i mezzi operativi. Posizionare i recipienti di carburante stabilmente; non esporli al calore solare né a fiamme libere</p>	<p>Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di scarico e posa dei materiali con l'ausilio dei mezzi meccanici</p>	
Rifer. Normativi:-D.Lgs 81/08 smi									

ARM CBI 06		Costruzione binario				Regolarizzazione spartiti traverse			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Spartizione delle traverse	Mezzo spartitore cingolato o gommato		Traverse in c.a.p.  Traverse in legno per binario provvisorio  Gasolio		Investimento  Innesco di incendio, esplosione  Vibrazioni e rumore	Verifica dell' idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa.  Verifica periodica dei dispositivi di protezione delle apparecchiature idrauliche e meccaniche Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere  Limitare l' esposizione degli addetti con frequenti turnazioni	Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di spartizione delle traverse.  Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento Otoprotettori	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Regolarizzazione spartiti traverse</b>					ARM CBI 06	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Predisposizioni per posa rotaie	Utensili manuali per posa spessori e distanziali Foratrice a scoppio per foratura traverse in legno		Traverse in legno per binario provvisorio        Gasolio		Contusioni, ferite da taglio alle mani Ferite da taglio agli arti   Contatto con i trucioli di lavorazione impregnati Vibrazioni e rumore Innesco di incendio, esplosione	Fissare stabilmente la motoforatrice alle rotaie.    Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere  Allontanare tutti i materiali infiammabili	Guanti di protezione Guanti. Scarpe antinfortunistica  Guanti polivinilici Occhiali di protezione  Otoprotettori Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento	

ARM CBI 07		Costruzione binario				Posa rotaie			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scarico e movimentazione	Pianale ferroviario locomotore per rotaie  Gruetta con pinze idrauliche				Investimento  Caduta materiali dall'alto  Urti alle persone durante la movimentazione  Rumore	Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. È assolutamente vietato sollevare la rotaia con dispositivi diversi quali brache o forche o attraverso gancio sulle forature di testata.  È vietato spingere o tirare con le mani le rotaie sospese al sollevatore, eventuali manovre di guida possono essere eseguite utilizzando una o più funi di guida tessili o di canapa applicate alla rotaia. Deve essere evitato in ogni fase di lavoro (afferramento, scarico, movimentazione in genere) il rischio di rovesciamento della rotaia. Limitare l'esposizione degli addetti	Cicalina e girofaro  Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di scarico e posa delle rotaie. Vietare la sosta e il transito del personale nell'area di brandeggio delle rotaie  Uso obbligatorio del casco di protezione  Otoprotettori	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Posa rotaie</b>					ARM CBI 07	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Gasolio		<p>Tagli, schiacciamento delle estremità</p> <p>Innesco di incendio, esplosione</p>	<p>Le persone addette alla guida e posizionamento della pinza idraulica che per necessità di lavoro devono accedere sul pianale dell'autocarro o del mezzo rotabile devono utilizzare apposite scalette di accesso.</p> <p>Non introdurre le mani tra la rotaia ed il punto di presa o la traversa di appoggio</p> <p>Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere</p>	<p>Prima di eseguire le manovre di sollevamento devono essere fatte allontanare tutte le persone presenti nell'area di movimentazione non direttamente preposte alle operazioni.</p> <p>Guanti, Scarpe antinfortunistica</p> <p>Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento</p>	

ARM CBI 08		Costruzione binario				Montaggio degli organi d'attacco			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Montaggio caviglie e pandrol	Pandrolatrice con motore endotermico  Motoincavigliatrice		Caviglie, dadi, molle pandrol			<p>Posizionare il carrello di scorrimento sulle rotaie e l'utensile sul carrello inserendo il perno dello snodo basculante nella boccola afferrando l'attrezzatura per gli appositi manici)</p> <p>Inserire il bocchettone sull'albero d'uscita porta - bocchettoni a macchina spenta Registrare la coppia di avvitamento al valore espresso in Kgm di progetto.</p> <p>Mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano.</p>	Tutte le eventuali operazioni di manutenzione (cambio boccola, registrazione, regolazione, controllo frizione, ecc.) devono essere eseguite ad utensile spento.	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Montaggio degli organi d'attacco</b>					ARM CBI 08	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Gasolio		Innesco di incendio, esplosione  Rumore	Verificare l'idoneità delle protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto  Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere  Limitare l'esposizione degli addetti	Uso di guanti, tute e Scarpe antinfortunistica  Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento Otoprotettori	

ARM CBI 09		Costruzione binario				Giunzione rotaie			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Foratura rotaie	Forarotaie portatile a motore		Materiali ferrosi		Ferite o schiacciamento arti inferiori per rovesciamento o caduta dell'utensile Danni agli arti superiori durante l'uso dell'attrezzatura	Prima dell'uso, posizionare l'attrezzatura agganciandola alla rotaia con la morsa di chiusura istantanea a leva  Afferrare sempre l'attrezzatura per gli appositi manici  Registrare la velocità di avanzamento (solo per i modelli automatici). Mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano.	Scarpe antinfortunistica  Controllare la funzionalità dei dispositivi di accensione e di protezione. Fare uso di guanti di protezione.	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Giunzione rotaie</b>					ARM CBI 09	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Trucioli metallici		Offese agli arti e a parti del corpo	Tutte le eventuali operazioni di manutenzione (cambio punta, registrazione, sostituzione olio, regolazione, ecc.) devono essere eseguite ad utensile spento.	Scarpe antinfortunistica	
				Gasolio		Tagli alle mani	Non asportare i trucioli metallici e con le mani nude, utilizzare spazzole ed altri attrezzi.	Guanti	
						Innesco di incendio, esplosione	Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere	Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento	
						Rumore	Limitare l'esposizione degli addetti	Otoprotettori	

Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Giunzione rotaie</b>					ARM CBI 09	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Bullonatura rotaie	Bullonatrice portatile meccanica azionata da motore a scoppio		Ganasce e morsetti, dadi		Ferite e contusioni agli arti e a varie parti del corpo	Afferrare sempre l'attrezzatura per gli appositi manici e impugnatura. Registrare la coppia di serraggio al valore espresso in Kgm di progetto. Mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano. Azionare il pulsante di avviamento e provare l'attrezzo a vuoto controllando il corretto funzionamento.	Tutte le eventuali operazioni di manutenzione, registrazione e regolazione devono essere eseguite ad utensile spento  Guanti, Scarpe antinfortunistica Casco.	
				Gasolio		Innesco di incendio, esplosione  Rumore, vibrazioni	Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere  Limitare l'esposizione degli addetti	Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento Otoprotettori	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									



ARM CBI 10		Costruzione binario				Rincazzatura, livellamento, allineamento				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
1	Scarico ballast	Carri tramoggia				Polveri	<p>I mezzi utilizzati per il trasporto in linea e lo scarico del pietrisco dovranno essere dotati di appositi elementi scaccia pietre in modo da allontanare dal piano di rotolamento delle rotaie elementi di pietrisco che vi fossero accidentalmente cadute</p> <p>Garantire la perfetta chiusura delle bocche di scarico dei mezzi durante il transito su scambi già montati</p> <p>Effettuare lo scarico del pietrisco sulla massiciata del binario sempre con mezzo fermo.</p> <p>dopo aver ricevuto il segnale di fermo da parte del preposto alle manovre, posizionarsi lateralmente sul lato di scarico e aprire gradualmente le aperture di scarico del pietrisco con le apposite leve, in modo da avere uno scarico controllato e limitare la di polvere.</p>	<p>Uso di mascherine antipolvere tipo FFP- 1</p>		
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi										

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rincazzatura, livellamento, allineamento</b>					ARM CBI 10	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Investimento</p> <p>Rumore</p> <p>Colpi da proiezione di pietrisco</p>	<p>Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di scarico del pietrisco.</p> <p>Allontanare preventivamente dalla zona di scarico del pietrisco le persone non addette</p> <p>Prima della ripresa della marcia del mezzo in corrispondenza degli scambi verificare che non vi sia pietrisco ai lati e all'interno dei componenti gli scambi</p>	<p>Otoprotettori</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p> <p>Casco.</p> <p>Guanti.</p> <p>Rimuovere il pietrisco eventualmente depositatosi sui meccanismi di scambio.</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rincalzatura, livellamento, allineamento</b>					ARM CBI 10	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Rincalzatura del ballast	Rincalzatrice a lame vibranti				<p>Investimento</p> <p>Danni agli arti per contatto con le batte della rincalzatrice</p>	<p>Con la macchina posizionata nel punto prestabilito, prima di iniziare le operazioni di alzamento e rincalzatura del binario, deve essere accertata l'assenza di persone nelle zone a rischio della macchina e nelle immediate vicinanze.</p> <p>In tutte le operazioni di rincalzatura è ammessa la presenza ai soli addetti a tali attività</p> <p>Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante controllo visivo del funzionamento; qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco.</p>	<p>Guanti, casco</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p> <p>Mantenere la distanza di sicurezza dalle lame della rincalzatrice</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rincalzatura, livellamento, allineamento</b>					ARM CBI 10	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Gasolio		Innesco di incendio, esplosione  Rumore, vibrazioni	Il riavviamento della macchina in seguito a fermi per manutenzione deve essere preceduto da un controllo visivo e con preavviso di manovra.  Limitare l'esposizione degli addetti	Tutte le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto devono essere seguite a macchina ferma in posizione di blocco. Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento Otoprotettori	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rincalzatura, livellamento, allineamento</b>					ARM CBI 10	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Livellamento e allineamento.	Compattatrice dinamica per livellamento  Carrello di misura per allineamento		Gasolio		Investimento  Rumore, vibrazioni  Innesco di incendio	Prima di iniziare le operazioni di vibratura del binario, accertare l'assenza di persone nelle zone a rischio della macchina e nelle immediate vicinanze. Limitare l'esposizione degli addetti  Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento	Otoprotettori  Uso di estintori Delimitare l'area di intervento	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rincalzatura, livellamento, allineamento</b>					ARM CBI 10	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Danni agli arti e a parti del corpo per contatto con organi meccanici in movimento	<p>Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante controllo visivo del funzionamento.</p> <p>Il riavviamento della macchina in seguito a fermi per manutenzione deve essere preceduto da un controllo visivo e con preavviso di manovra.</p>	<p>Qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina, comprese le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto, deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco.</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

ARM CBI 11		Costruzione binario				Profilatura della massiciata			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Profilatura del ballast	Profilatrice				<p>Investimento</p> <p>Urti e tagli alle estremità inferiori per contatto con i vomeri della profilatrice</p>	<p>Prima di iniziare le operazioni di profilatura del binario, accertare l'assenza di persone nelle zone a rischio della macchina e nelle immediate vicinanze.</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere posta nell'utilizzo dei vomeri di profilatura per evitare contatti con gli addetti presenti e danneggiamenti alle opere civili e alle canalette portacavi.</p>	<p>Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di scarico del pietrisco.</p> <p>Guanti, casco</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p> <p>Mantenere la distanza di sicurezza dai vomeri della profilatrice</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Profilatura della massicciata</b>					ARM CBI 11	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Gasolio		<p>Danni agli arti e ad altre parti del corpo per contatto con gli organi meccanici</p> <p>Rumore</p> <p>Innesco di incendio, esplosione</p>	<p>Il riavviamento delle macchine in seguito a fermi per manutenzione deve essere preceduto da un controllo visivo e con preavviso di manovra.</p> <p>Tutte le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto devono essere seguite a macchina ferma in posizione di blocco.</p> <p>Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento</p>	Otoprotettori	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									



ARM CBI 12		Costruzione binario				Varo deviatoi			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Trasporto e movimentazione dei deviatoi preassemblati	Pianali ferroviari con pinze idrauliche di sollevamento  Sollevatori su portali		Sezioni di binario		Investimenti del personale a terra  Sgancio del carico imbracato  Errata manovra del manovratore del braccio meccanico Investimenti da mezzo operativo	Delimitazione ed interdizione della zona di lavoro dei mezzi. Verificare l' idoneità delle protezioni di pulegge e di cinghie di trasmissione del moto Dovranno essere utilizzati imbracci prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.  I manovratori dovranno essere assistiti da una persona a terra durante le manovre. Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. Verifica dell' idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa di tutti i mezzi operativi.	Obbligo all'utilizzo di caschi di protezione.  Vietare la sosta e il transito di personale nell'area di brandeggio delle sezioni di binario  Cicalina e girofaro	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i									

ARM CBI 13		Costruzione binario				Saldatura alluminotermica			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Asportazione dello strato iniziale delle testate delle rotaie	Troncatrice con motore endotermico		Residui e scorie metallici		Ferite da taglio agli arti          Proiezione di materiale incandescente  Ustioni   Innesco di incendio, esplosione	Fissare la mototroncatrice sulla rotaia prima dell'uso  Effettuare il rifornimento del carburante sempre a motore spento  Allontanare tutti i materiali infiammabili  Assicurarsi che la troncatrice sia provvista di cuffia parascintille    Attendere il raffreddamento del disco della troncatrice prima di toccare a mani nude gli spezzoni    Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere	Guanti. Scarpe antinfortunistica          Grembiule, cuffia e guanti. Occhiali o visiere.	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>		FASE DI LAVORO: <b>Saldatura alluminotermica</b>						ARM CBI 13	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Spazzolatura della superficie per l'asportazione di bave o tracce di ossidazione e sgrassatura.	Spazzole metalliche		Solventi		<p>Ferite alle mani</p> <p>Ferite agli occhi</p> <p>Inalazione di sostanze volatili tossiche contenute nei solventi</p> <p>Contatto dell'epidermide con sostanze tossiche</p> <p>Schizzi di solvente negli occhi</p>	<p>Utilizzare esclusivamente attrezzi meccanici</p> <p>Prima di usare il solvente seguire le indicazioni o prescrizioni contenute nella scheda tecnica del materiale</p> <p>Limitare l'esposizione dgli addetti con frequente turnazione</p>	<p>Uso di guanti</p> <p>Uso di occhiali protettivi</p> <p>Uso di mascherina di protezione</p> <p>Uso di guanti e di tuta da lavoro</p> <p>Uso di occhiali protettivi</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>		FASE DI LAVORO: <b>Saldatura alluminotermica</b>						ARM CBI 13	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Preriscaldamento delle testate	Impiego delle bombole di gas tecnici con cannello da riscaldamento .				<p>Esposizione a fumi e a gas di saldatura</p> <p>Lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente</p> <p>Rischio di incendio Ustioni</p>	<p>Limitare l'esposizione degli addetti</p> <p>Controllare l'integrità dei componenti</p> <p>Posizionare le bombole lontano da fonti di calore e vincolarle in posizione verticale e stabile Verificare il corretto sviluppo delle tubazioni di gomma Allontanare tutti i materiali infiammabili Non toccare a mani nude gli spezzoni e il disco della troncatrice; attenderne il raffreddamento</p>	<p>Mascherina facciale</p> <p>Grembiule, cuffia e guanti in cuoio. Occhiali o visiere</p> <p>Uso di estintori</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	348 di 551

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>		FASE DI LAVORO: <b>Saldatura alluminotermica</b>				ARM CBI 13			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Posa forme refrattarie ed innesco	Crogiuolo          Attrezzi manuali di uso comune		Terre refrattarie delle forme di colata		Allergia alle sostanze componenti le forme refrattarie          Ferite per proiezione di particelle dalle forme refrattarie	Controllare preventivamente l'eventuale presenza di lesioni o rotture sulle forme prefabbricate      Controllare che la zona sottostante del giunto sia ben asciutta così come il crogiuolo e i pozzetti raccogli scorie, in modo da evitare il rischio di reazioni pericolose tra il metallo fuso e l'acqua.   Il crogiuolo dovrà essere opportunamente essiccato prima dell'impiego e dovrà avere il tappo autofondente   Prima di eseguire i lavori di stuccatura delle forme rimuovere tutti gli eventuali spigoli taglienti.	Uso di guanti  Le operazioni sulla sede devono avvenire col rispetto delle IPC	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>		FASE DI LAVORO: <b>Saldatura alluminotermica</b>					ARM CBI 13		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Posa forme refrattarie ed innesco			Candelette per innesco pirotecnico della reazione		Rumore	<p>Prima di innescare la reazione il lavoratore addetto deve far allontanare ad almeno 5 m. di distanza le altre persone presenti</p> <p>Prima di eseguire l'innescò l'addetto deve controllare la direzione del vento e stabilire un percorso di sicurezza tra il crogiuolo e la posizione di lavoro e mantenendosi sempre in posizione di sopravvento Non trasportare nelle tasche le candelette di accensione e non depositarle nelle vicinanze del crogiuolo durante la saldatura. Limitare l'esposizione degli addetti</p>	<p>Per tutta la durata delle operazioni, nelle immediate vicinanze devono essere tenuti a disposizione estintori di primo impiego di tipo a polvere e almeno una coperta antifiamma</p> <p>Otoprotettori</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>		FASE DI LAVORO: <b>Saldatura alluminotermica</b>						ARM CBI 13	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Rimozione del crogiuolo e pulitura della saldatura	Tenaglie  Spazzole metalliche		Terre refrattarie			<p>La rimozione del crogiuolo e il resto dell'attrezzatura deve essere eseguita con appositi attrezzi. Deve essere prestata molta attenzione affinché non vengano toccati frammenti e scorie metalliche che possono ancora trovarsi a temperatura elevata. I residui di tutti i materiali incandescenti devono essere allontanati a distanza di sicurezza.</p> <p>Rimuovere la terra refrattaria e allontanarla dalla massicciata. Al termine della reazione, il controllo del crogiuolo e l'operazione di sturatura deve essere eseguita con estrema cautela da un lavoratore munito di specifici indumenti e mezzi di protezione personale.</p> <p>Dopo la sturatura deve comunque allontanarsi fino al termine della fuoriuscita di eventuali parti incandescenti.</p>	<p>Guanti di protezione anticalore</p> <p>Occhiali di protezione Guanti, casco, tute da lavoro, Scarpe antinfortunistica occhiali di protezione</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>		FASE DI LAVORO: <b>Saldatura alluminotermica</b>						ARM CBI 13	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Molatura delle porzioni saldate di rotaia	Mole a smeriglio  Gruppi elettrogeni trasportabili		Gasolio		Lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente  Innesco di incendio, esplosione	Allontanare tutti i materiali infiammabili  Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere	Grebiule, casco e guanti. Occhiali o visiere  Collegare elettricamente la massa all'apparecchio utilizzatore alimentato	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									



ARM CBI 14		Costruzione binario				Saldatura elettrica a scintillio			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Rimozione dei morsetti e delle ganasce provvisori	bullonatrice portatile meccanica azionata da motore a scoppio		Ganasce e morsetti, dadi			<p>Afferrare sempre l'attrezzatura per gli appositi manici e impugnatura.  Registrazione la coppia di serraggio al valore espresso in Kgm di progetto.  Mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano.  Azionare il pulsante di avviamento e provare l'attrezzo a vuoto controllando il corretto funzionamento.</p>	<p>Tutte le eventuali operazioni di manutenzione, registrazione e regolazione devono essere eseguite ad utensile spento.</p>	
				Gasolio		<p>Ferite e contusioni agli arti e a varie parti del corpo  Innesco di incendio, esplosione</p>	<p>Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere</p>	<p>Guanti, Scarpe antinfortunistica, casco</p> <p>Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Saldatura elettrica a scintillio</b>					ARM CBI 14.	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Saldatura	Locomotrice diesel per saldatura elettrica				<p>Tagli, schiacciamento delle estremità</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Investimento e schiacciamento durante la movimentazione del locomotore</p> <p>Ustioni</p>	<p>Non introdurre le mani tra la rotaia ed il punto di presa</p> <p>Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da tensione e l'idoneità dei dispositivi di protezione elettrica.</p> <p>Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa. Nelle fasi di sosta del mezzo su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.</p> <p>Non toccare a mani nude gli spezzoni interessati dalla saldatura; attenderne il raffreddamento</p>	<p>Obbligo dell'uso di casco, Scarpe antinfortunistica guanti</p> <p>Guanti dielettrici e calzature isolanti</p> <p>Delimitare ed interdire le aree interessate alle attività della locomotrice</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Saldatura elettrica a scintillio</b>					ARM CBI 14.	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
				Gasolio		<p>Lesioni per contatto con i bracci e le pinze in movimento</p> <p>Innesco di incendio, esplosione</p>	<p>Verifica periodica dei dispositivi di protezione delle apparecchiature idrauliche e meccaniche</p> <p>Il controllo delle operazioni sarà effettuato solo visivamente.</p> <p>Effettuare il rifornimento del carburante sempre a motore spento</p>	<p>Non sostare nel raggio d'azione dei bracci e delle pinze</p> <p>Interventi manuali sono ammessi solo a locomotore fermo e frenato</p> <p>Uso di estintori</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

ARM CBI 15		Costruzione binario				Giunzioni isolanti			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Incollamento delle ganasce sulle rotaie	Elementi isolanti e adesivi in resina epossidica  Utensili manuali		Adesivi chimici		Inalazioni di sostanze chimiche  Contatto dell'epidermide con sostanze tossiche Contatto degli occhi con le sostanze adesive  Ferite alle mani	Prima di usare il solvente seguire le indicazioni o prescrizioni contenute nella scheda tecnica del materiale	Uso di guanti e di tuta da lavoro  Uso di occhiali protettivi  Guanti protettivi	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i									

ARM CBI 16		Costruzione binario				Spazzolatura del binario			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Spazzolatura del binario	Locomotrice con spazzolante		Gasolio		Investimenti  Colpi da proiezione di pietrisco  Innesco di incendio, esplosione Rumore	La macchina utilizzata dovrà avere un rullo spazzolante in gomma. Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.  Allontanare preventivamente dalla zona di scarico del pietrisco le persone non addette  Verifica periodica dei dispositivi di protezione delle apparecchiature idrauliche e meccaniche Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento	Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di spazzolatura del binario Il mezzo dovrà emettere segnali acustici ad ogni movimento Calzature antinfortunistiche. Casco. Guanti.  Otoprotettori	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Spazzolatura del binario</b>					ARM CBI 16	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
							<p>Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante controllo visivo del funzionamento.</p> <p>Qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina, comprese le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto, deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco.</p>	<p>Uso di guanti e calzature antinfortunistica</p>	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

ARM CBI 17		Costruzione binario				Molatura del piano di rotolamento			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Molatura	Terno con mole rotative		Gasolio  Rumore		Investimenti  Ferite alle mani Ferite agli occhi  Innesco di incendio, esplosione  Otoprotettori	Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.       Allontanare tutti i materiali infiammabili	Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di spazzolatura del pietrisco Il mezzo dovrà emettere segnali acustici ad ogni movimento  Uso di guanti Uso di occhiali protettivi Effettuare i rifornimenti di carburante sempre a motore spento	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e s.m.i.									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Costruzione binario</b>			FASE DI LAVORO: <b>Molatura del piano di rotolamento</b>					ARM CBI 17	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<p>Danni agli arti e a parti del corpo per contatto con organi meccanici in movimento</p>	<p>Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante controllo visivo del funzionamento.</p> <p>Il riavviamento della macchina in seguito a fermi per manutenzione deve essere preceduto da un controllo visivo e con preavviso di manovra.</p> <p>Qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina, comprese le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto, deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco.</p>		
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									



ARM CBI 18		Costruzione binario				Regolazione delle tensioni interne del binario			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Taglio della rotaia	Troncatrice con motore endotermico		Residui e scorie metallici		Ferite da taglio agli arti Lesioni agli occhi e a parti del corpo per proiezione di materiale incandescente	Fissare la mototroncatrice sulla rotaia prima dell'uso Assicurarsi che la troncatrice sia provvista di cuffia parascintille	Grembiule, cuffia e guanti. Occhiali o visiere.	
2	Liberazione della rotaia dagli organi di attacco								
3	Messa in tensione della rotaia	Martinetti idraulici				Lesioni per contatto con gli organi in movimento	Verifica periodica dei dispositivi di protezione delle apparecchiature idrauliche e meccaniche  Qualsiasi operazione che richieda l'introduzione di mani o altre parti del corpo o utensili tra le parti mobili della macchina, comprese le operazioni di registrazione o oliatura degli organi in moto, deve essere eseguita tassativamente a macchina ferma in posizione di blocco.	Delimitare ed interdire ai non addetti l'area circostante Gli addetti al controllo dovranno operare esclusivamente mediante controllo visivo del funzionamento.	
Rifer. Normativi: D.Lgs 81/08 e smi									

ARM LAV 06		MACROFASE DI LAVORO: Armamento				FASE DI LAVORO: Posa respingente metallico			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa respingente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carrello ferroviario equipaggiato con braccio meccanico</li> <li>▪ Autocarro con braccio meccanico</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco...)</li> <li>▪ Avvitatori, bilancino</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montanti metallici</li> <li>▪ Piastre</li> <li>▪ Bulloni</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>▪ Movimentazione di materiale</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Impatto</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Inserire blocco meccanico al braccio gru in direzione di linee aeree e di binari attigui</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare</li> <li>▪ 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 a distanza di sicurezza (5 metri)</li> <li>▪ Operare in regime di toltensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

IMP TE 01		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)				
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
1	Picchettazioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali da scavo</li> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Paletti di ferro</li> <li>▪ Puntelli metallici</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Investimento da treni in transito</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Morsi di vipera</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifica preliminare della viabilità</li> <li>▪ Non attraversare i binari quando su questi circolano mezzi ed utilizzare gli stradelli per gli spostamenti</li> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ Realizzare sistemi di protezione cautelativa sul binario attiguo se in esercizio</li> <li>▪ Verificare l'esistenza di cavi e/o condutture interrato tramite strumentazione adeguata</li> <li>▪ Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene acustiche</li> <li>▪ Siero antivipera</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 01</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> <li>▪ Mascherine</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP TE 02		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scavo plinti di fondazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali da scavo</li> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Escavatore</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli e/o mezzi meccanici</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ Verifica preliminare della viabilità e della presenza sullo stesso binario di mezzi rotabili di altre ditte</li> <li>▪ Realizzare sistemi di protezione cautelativa sul binario attiguo se in esercizio</li> <li>▪ Utilizzare la procedura di immissione del carrello dal deposito</li> <li>▪ Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee in tensione</li> <li>▪ Verificare l'eventuale presenza di cavi di alimentazione elettrica tramite il personale FS gestione dei cavi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-2)				Codice scheda: IMP TE 02	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta verso il vuoto</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Per l'attraversamento degli scavi nell'esecuzione delle lavorazioni predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m. 0,6 per il transito degli uomini ed a m. 1,2 per i mezzi o il trasporto di materiali</li> <li>▪ Per scavi con profondità maggiore a m. 1,50 a parete verticale, eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti</li> <li>▪ Tenere lontano dalla zona di lavoro le persone non autorizzate</li> <li>▪ Delimitare la zona d'intervento</li> <li>▪ Tenere sgombra da materiali l'area di lavoro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mascherine</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

IMP TE 03		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2) – portali			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico pali e portali in cantiere su piattine e trasporto in linea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Stroppe e tiranti, funi, cunei li legno, palanchini, fioretti, limitatore di brandeggio della gru</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con gru, piattina</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pali metallici</li> <li>▪ Portali</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li> <li>▪ Ribaltamento</li> <li>▪ Cadute dall'alto di materiale (trave/pilone)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li> </ul>	
2	Alzo					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Lavorare in regime di interruzione della energia elettrica nel tratto di lavorazione e sui binari attigui</li> <li>▪ Applicare i cortocircuiti a vista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-2)				Codice scheda: IMP TE 03	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Rottura funi e brache</li> <li>▪ Caduta del palo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vietare i transito e la sosta del personale sotto i carichi sospesi</li> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni</li> <li>▪ Verificare la corretta imbracatura del palo</li> <li>▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maschera antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									



IMP TE 03 bis		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2) – portali su viadotto			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico pali e portali in cantiere su piattine e trasporto in linea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Stroppe e tiranti, funi, cunei li legno, palanchini, fioretti, limitatore di brandeggio della gru</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con gru, piattina</li> <li>▪ PLE tipo bybridge per lavori sottoponte</li> <li>▪ Idonea carpenteria ad “elle” da fissare al terreno e vincolare ai piloni per evitarne la rotazione sulla cerniera prima della posa della trave con la gru.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pali metallici</li> <li>▪ Portali/travi</li> <li>▪ Piastre di ancoraggio dei portali e dei ali al timpano dei viadotti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li> <li>▪ Ribaltamento</li> <li>▪ Caduta dall’alto e dal cestello</li> <li>▪ Interferenza tra Gru e PLE tipo bybridge nel montaggio della trave e dei piloni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l’organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d’interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Effettuare la prepedeutica riunione di coordinamento per pianificare attività/angoli massimi di lavoro delle due macchine/distanze reciproche/verifica requisiti conduttori e professionalità</li> <li>▪ Delimitazione zona sottostante</li> <li>▪ Lavorare in regime di interruzione della energia elettrica nel tratto di lavorazione e sui binari attigui</li> <li>▪ Applicare i cortocircuiti a vista</li> <li>▪ Uso di sistemi di comunicazione sicura tra gruista/conduuttore PLE/squadra TE di montaggio per assicurare il coordinamento dei movimenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li> <li>▪ DPI per lavori in quota</li> </ul>	
2	Alzo					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Sistemi acustici di avviso del superamento di angoli/distanze di lavoro assoluti e reciproci tra le macchine comandati da sensori di allarme idonei allo scopo</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-2)				Codice scheda: IMP TE 03bis		
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Rottura funi e brache</li> <li>▪ Caduta del palo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vietare il transito e la sosta del personale sotto i carichi sospesi</li> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni</li> <li>▪ Verificare la corretta imbracatura del pilone/portale</li> <li>▪ Impedire con carenza idonea la rotazione dei piloni intorno alla cerniera nella fase precedente al fissaggio della trave</li> <li>▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maschera antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>		
Rifer. Normativi:										

<b>CA PRO 03 Bis</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Realizzazione di micropali per TE (1-6)</b>
----------------------	---	--

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

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione di micropali per TE (2-6)				Codice scheda: CA PRO 03bis		
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posizionamento macchina perforatrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carro posizionario</li> <li>▪ Basamenti di livellamento a ridosso della massicciata nei tratti scoscesi</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata dai lavori con parapetti/delimitazioni</li> <li>▪ Il mezzo meccanico deve essere posizionato sul terreno ben livellato per evitare possibili ribaltamenti</li> <li>▪ I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitazione aree</li> <li>▪ Indumenti ad alta visibilità</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Perforazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carro posizionario</li> <li>▪ Aste di perforazione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiali di perforazione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiale dall'alto</li> <li>▪ Inalazione polveri</li> <li>▪ Venute d'acqua</li> <li>▪ Rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni.</li> <li>▪ Predisporre eventuale sistema di abbattimento polveri (perforazioni ad umido e/o depolverizzatori)</li> <li>▪ Predisporre eventuali pompe di aggotamento</li> <li>▪ Durante la perforazione nessun operaio deve posizionarsi in prossimità dell'asta di perforazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otoprotettori</li> <li>▪ Depolverizzatore</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>		

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.			FASE DI LAVORO: Realizzazione di micropali per TE (3-6)			Codice scheda: CA PRO 03bis			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allontanamento materiali di scavo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Pala meccanica</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inerti</li> <li>▪ Materiale di risulta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ Caduta di materiale</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Delimitare la zona interessata</li> <li>▪ Consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni</li> <li>▪ Non depositare materiale sul ciglio di scavo</li> <li>▪ Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a mt. 1,5 devono essere protette con parapetto</li> <li>▪ Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Indumenti ad alta visibilità</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.			FASE DI LAVORO: Realizzazione di micropali per TE (4-6)			Codice scheda: CA PRO 03bis			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Trasporto tubi valvolati o VTR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tubi valvolati o in VTR</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiali</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> <li>▪ L'autocarro dovrà essere opportunamente stabilizzato</li> <li>▪ I fasci di tubi/chiodi devono essere opportunamente vincolati tra loro per consentirne un'ideale movimentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cartelli di segnalazione e delimitazione aree</li> <li>▪ Guanti</li> <li>▪ Casco</li> </ul>	
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stoccaggio tubi valvolati o VTR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tubi valvolati o in VTR</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ I tubi/chiodi devono essere posati in modo che sia garantita la loro stabilità</li> <li>▪ Segnalare opportunamente le aree di stoccaggio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cartelli e/o nastro di segnalazione</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere in c.a.</b>			FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione di micropali per TE (5-6)</b>			Codice scheda: <b>CA PRO 03bis</b>		
---	--	--	--	--	--	------------------------------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inserimento tubi valvolati o VTR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Carro posizionatore</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Materiali di perforazione</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tagli, abrasioni schiacciamenti dovuti al contatto con macchine operatrici o attrezzature</li> <li>▪ Caduta di materiale dall'alto</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'inserimento di tubi valvolati o VTR, tramite posizionatore, deve essere effettuato da più operai in posizione stabile</li> <li>▪ Evitare la sosta del personale in prossimità del fronte di scavo</li> <li>▪ La movimentazione dei tubi deve essere effettuata in funzione del peso degli elementi e delle difficoltà di inserimento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Caschi di protezione</li> <li>▪ Guanti</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.			FASE DI LAVORO: Realizzazione di micropali per TE (6-6)			Codice scheda: CA PRO 03bis			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Iniezione a pressione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impianto di miscelazione e iniezione boiaccia</li> <li>▪ Pompa jet ad alta pressione</li> <li>▪ Piattaforma elevatrice</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cemento</li> <li>▪ Acqua</li> <li>▪ Additivo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Tagli, urti, abrasioni dovute a contatto con le macchine operatrici e/o attrezzature (piattaforma)</li> <li>▪ Getti e/o schizzi</li> <li>▪ Rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Evitare bruschi spostamenti delle tubazioni della pompa durante il getto</li> <li>▪ Mantenere idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato alle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti</li> <li>▪ Verificare l'integrità e la perfetta tenuta delle tubazioni della pompa prima della loro messa in pressione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cintura di sicurezza</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Occhiali a maschera</li> <li>▪ Tute</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:



IMP TE 04		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Strapiombo pali e sigillatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con gru, piattina, betoniera su rotaia</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cemento</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li>   <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li>   <li>▪ Esposizione alla polvere</li>   <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li>   <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li>     <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li>   <li>▪ Maschera antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 04</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiali e/o attrezzi</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allontanare dall'area tutto il personale non direttamente interessato dalle lavorazioni</li> <li>▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

IMP TE 05		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa picchetti e toncini di messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Martello demolitore pneumatico</li> <li>▪ Tagliaferro</li> <li>▪ Piegaferro</li> <li>▪ Dispositivo infissione paletti</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con piattina</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con compressore</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cavi</li> <li>▪ Puntelli metallici</li> <li>▪ Dadi di fissaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li>   <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li>   <li>▪ Elettrocuzione</li>   <li>▪ Esposizione alla polvere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li>   <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li>   <li>▪ Operare dopo segnalazione cavi sotterranei dal personale FS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle catarifrangenti</li>   <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche</li> <li>▪ Occhiali a maschera</li>   <li>▪ Mascherina antipolvere</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-2)				Codice scheda: <b>IMP TE 05</b>	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Caduta verso il vuoto</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Caduta di materiali e/o attrezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Delimitare la zona interessata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Otoprotettori o cuffie</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

IMP TE 06		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa di attacchi e della corda di messa a terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale per manutenzione</li> <li>▪ Dinamometro</li> <li>▪ Trapano fora rotaie</li> <li>▪ Fioretti</li> <li>▪ Attrezzatura manuale per montaggio metallico</li> <li>▪ Stroppe, tiranti e staffe montapali</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia</li> <li>▪ Piattina con svolgibobina</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con scala</li> <li>▪ Argano a motore</li> <li>▪ Carrozini per stendimento</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cavo elettrico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li> <li>▪ Richiedere toltensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista nello stendimento e tesatura della corda</li> <li>▪ Collegamenti alla C.I. (in presenza di B.A.) o alla rotaia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Occhiali</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> <li>▪ Bretelle catarifrangenti</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> <li>▪ Sirene</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 06</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro delle motoscale per evitare la rotazione sul binario attiguo</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori o cuffie</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

IMP TE 07		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	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"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Fioretti</li> <li>▪ Stroppe</li> <li>▪ Piattina</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con gru</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con scala</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cavo elettrico</li> <li>▪ Isolatori</li> <li>▪ Mensola</li> <li>▪ Tirante</li> <li>▪ Sistema di sospensione</li> <li>▪ Collare</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li> <li>▪ Richiedere toltensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle catarifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Occhiali</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 07</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta di materiali e/o attrezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro delle motoscale per evitare la rotazione sul binario attiguo</li> <li>▪ Le fasi di manovra e lavorazione devono essere assistite tramite un addetto alla segnalazione e controllo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>	

Rifer. Normativi:



IMP TE 08		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
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"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale per montaggio metallico</li> <li>▪ Paranchi a mano</li> <li>▪ Dispositivi di cto</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con piattine</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con scala</li> <li>▪ Carrello svolgibobine</li> <li>▪ Treno di tesatura frenata</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Filo sagomato, corda portante</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li>   <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li>   <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li>   <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li>   <li>▪ Richiedere toltensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle catarifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li>   <li>▪ Elmetto antiurto e dielettrico</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-2)				Codice scheda: IMP TE 08		
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiali e/o attrezzi</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro delle motoscale per evitare la rotazione sul binario attiguo</li> <li>▪ Utilizzo scala con dispositivi antisdrucchiolo, vincolata all'estremità e di lunghezza tale che i montanti sporgano almeno 1,0 mt. oltre il piano d'accesso</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Casco</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> </ul>		
Rifer. Normativi:										

IMP TE 09		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Revisione linea	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Fioretti</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con piattine</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con scala</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li>   <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee</li>   <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li>   <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li>   <li>▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro delle motoscale per evitare la rotazione sul binario attiguo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li>   <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li>   <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 09</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Caduta di materiali e/o attrezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Richiedere toltà tensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

IMP TE 10		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-3)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Demolizioni pali, travi e mensole	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Saldatura ossiacetilenica</li> <li>▪ Funi d'imbracatura metallica e fasce in nylon</li> <li>▪ Estintore</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con gru</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con scala</li> <li>▪ Carri pianali per raccolta materiale demolito e piattine</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li>   <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li>   <li>▪ Mantenere la distanza di sicurezza tra un mezzo e l'altro</li> <li>▪ Far collegare i carri pianali da agente di scorta</li> <li>▪ Trasportare i materiali rispettando la sagoma limite, altrimenti operare in regime d'interruzione su tutti i binari interessati</li> <li>▪ Manovrare il treno materiali a bassissima velocità, precedere le manovre con segnale acustico, effettuare le manovre con la guida di personale preposto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-3)				Codice scheda: IMP TE 10		
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Caduta di materiali e attrezzi</li> <li>▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro per evitare la rotazione sul binario attiguo</li> <li>▪ Richiedere tolta tensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista</li> <li>▪ Scollegare la palificazione vecchia dal circuito di ritorno, man mano che si procede con la demolizione in modo da garantire l'intervento dell'extrarapido in SSE in caso d'improvvisse scariche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e antitermici</li> <li>▪ Grembiule</li> <li>▪ Otoprotettori o cuffie</li> </ul>		
Rifer. Normativi:										

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (3-3)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 10</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fumi, gas - vapori tossici</li> <li>▪ Incendio esplosione</li> <li>▪ Ustioni e infiammazioni</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Polvere</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenere a disposizione gli estintori</li> <li>▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maschera / occhiali per saldatura ossiacetilenica</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

IMP TE 11		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Verniciatura - salita su palo	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi metallici</li> <li>▪ Funi d'imbracatura metallica e fasce in nylon</li> <li>▪ Ponte su ruote</li> <li>▪ Fioretti</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con piattine</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Solventi e vernici</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investimento da convogli</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta a livello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare che sia stata richiesta l'organizzazione della protezione cantieri e sia stato rilasciato il modulo M40</li> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ Richiedere toltensione della zona interessata con posizionamento dei c.c. a vista</li> <li>▪ Realizzazione di adeguati ponteggi ed impalcature</li> <li>▪ Utilizzare scale adeguate con dispositivi antidrucciolo, vincolate all'estremità superiore e di lunghezza tale che i montanti sporgano almeno 1 mt. oltre il piano d'accesso</li> <li>▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li> <li>▪ Cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									



MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 11</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta di materiali e attrezzi</li> <li>▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Incendio di solventi o altro materiale infiammabile</li> <li>▪ Inalazione di vapori tossici</li> <li>▪ Getti, schizzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tenere a disposizione un estintore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche</li> <li>▪ Maschere antipolvere</li> <li>▪ Occhiali protettivi</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

IMP TE 12		MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scavo per posa canalizzazione e caditoie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Escavatore</li> <li>▪ Carrello a motore su rotaia con svolgibobina</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pozzetti prefabbricati</li> <li>▪ Blocchi</li> </ul>		Investimento da convogli	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operare in regime d'interruzione della circolazione sul binario interessato</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Segnalare e sbarrare gli scavi</li> <li>▪ Per gli scavi in trincea profondi più di mt. 1,50, puntellare le pareti che non offrono garanzie di stabilità</li> <li>▪ Non depositare materiale presso il ciglio dello scavo</li> <li>▪ Tenere lontano dalla zona di lavoro le persone non autorizzate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bretelle rifrangenti</li> <li>▪ Sirene</li> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche</li> </ul>	
2	Scavi di attraversamento binari								
3	Posa cavi								
4	Rinterro					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo meccanico</li> <li>▪ Franamento</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti</li> <li>▪ compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Infiammazioni e localizzazioni cutanee</li> </ul>			
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti elettrici</b>	FASE DI LAVORO: <b>Impianti di Trazione Elettrica (2-2)</b>	Codice scheda: <b>IMP TE 12</b>
--	---	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Caduta di materiali e attrezzi</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare l'eventuale presenza di cavi di alimentazione elettrica tramite il personale FS gestione dei cavi</li> <li>▪ Le andatoie devono avere larghezza non inferiore a m. 0,60 per il transito degli uomini ed a m. 1,20 per il transito dei materiali</li> <li>▪ La movimentazione deve essere effettuata in funzione del peso e dell'ingombro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maschere antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

TE REG 01		Linea di Contatte				Regolazioni e Verifiche				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
1	Rilevamento automatico delle caratteristiche geometriche della linea TE	Autocarrello con sistema di rilevamento della geometria della linea								
2	Misure della linea di contatto	Scala di equipaggiamento di carrello su ferro				Investimento da mezzi operativi su rotaia  Caduta dall'alto  Caduta materiali dall'alto Elettrocuzione	Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote  Indossare le imbracature di sicurezza da ancorare ai punti fissi  Delimitare ed interdire le aree in cui avvengono le operazioni di verifica Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da energia elettrica e l'idoneità dei dispositivi di protezione elettrica.	I mezzi dovranno emettere segnali acustici ad ogni movimento Imbracature di sicurezza di tipo omologato Uso del casco di protezione Guanti dielettrici e calzature isolanti		

IMP IS 13	Posa e allacciamenti di piazzale	Posa cunicoli e canali a distanza maggiore di 1,55 m. dalla più vicina rotaia (1/2)
-----------	----------------------------------	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Preparazione sottofondo di allettamento	Betoniera, carriole, badili		Sabbia		Scivolamento		stivali antiscivolo	
2	Movimentazione e posa dei cunicoli prefabbricati	Gru su carrello ferroviario  Utensili manuali		cunicoli		Urti da carico movimentato  Lesioni alle mani e ai piedi  Investimento da carrello	Durante la fase di sollevamento o posa dei manufatti dove essere prevista una specifica imbracatura idonea alle caratteristiche dell'elemento sollevato  Utilizzare utensili manuali con i manici integri e non apporre modifica alcuna  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote  Rispettare le prescrizioni del DM Per quanto riguarda l'uso del binario	Delimitare la zona di carico e scarico	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cunicoli e canali a distanza maggiore di 1,55 m. dalla più vicina rotaia (2/2)</b>	IMP IS 13
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Posa del coperchio del cunicolo e ricoprimento dello scavo	Badile, utensili manuali		Terra, sabbia, coperchio		Esposizione alla polvere  Schiacciamento  Lesione alle mani e ai piedi	Utilizzare attrezzi di sollevamento idonei alla portata del carico da sollevare  Mantenersi a distanza di sicurezza e utilizzare attrezzi manuali in perfette condizioni  Mantenersi a distanza di sicurezza e utilizzare attrezzatura manuali in perfette condizioni	Mascherine	

<b>IMP IS 14</b>	<b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	<b>Posa cunicoli e canali a distanza inferiore a 1,55 m dalla rotaia (1/4)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico e trasporto del materiale	Gruetta elettrica su carrello, utensili manuali ed elettrici		Cavi e cunicoli, Gasolio, benzina		Urti, colpi, impatti	Durante la fase di sollevamento e posa dei manufatti deve essere prevista una specifica imbracatura idonea alle caratteristiche dell'elemento sollevato.	Tuta ad alta visibilità, guanti, casco di protezione, scarpe a sfilamento rapido	
2	Preparazione sottofondo di allettamento	Betoniera su carrello, badili, gruppo elettrogeno		Cls, sabbia		Investimento da carrello Investimento da treno	Non sostare nel raggio di azione del braccio meccanico della gruetta Rispettare rigorosamente le prescrizioni IPC su avvistamento operando in presenza della scorta  La movimentazione dei mezzi su rotaia deve avvenire in IPO Prima di allontanarsi dalla sede ferroviaria per permettere il passaggio dei treni, assicurarsi dell'assenza di qualunque tipo di materiale o attrezzatura sui binari.	Tutta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cunicoli e canali a distanza inferiore a 1,55 m dalla rotaia (2/4)</b>	IMP IS 14
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Movimentazione e posa cunicoli e tubazioni	Gruetta elettrica su carrello, utensili manuali		Cunicoli		<p>Proiezione di materiali</p> <p>Urti, colpi, impatti</p> <p>Investimento da carrello</p> <p>Lesioni alle mani e ai piedi</p> <p>Lesioni dorso lombari</p>	<p>Indossare i DPI specifici per la mansione</p> <p>Durante la fase di sollevamento e posa dei manufatti deve essere prevista una specifica imbracatura idonea alle caratteristiche dell'elemento sollevato</p> <p>Non sostare nel raggio di azione del braccio meccanico della gruetta</p> <p>Utilizzare utensili manuali con i manici integri e non apportare alcuna modifica</p> <p>Avvalersi di mezzi meccanici ausiliari per movimentare carichi superiori a 30 Kg</p>	Occhiali antinfortunistica	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVOR <b>Posa cunicoli e canali a distanza inferiore a 1,55 m dalla rotaia (3/4)</b>	IMP IS 14
---	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Movimentazione e posa cunicoli e tubazioni					Investimento da treno	Rispettare rigorosamente le prescrizioni IPC su avvistamento operando in presenza della scorta	Tutta ad alta visibilità di colo re arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta	
4	Posa del coperchio del cunicolo e ricoprimento scavo	Badile, utensili manuali, betoniera su carrello, gruppo elettrogeno		Sabbia, cls, materiale di risulta		Esposizioni alle polveri  Lesioni dorso- lombari  Proiezione di materiali	La movimentazione dei mezzi su rotaia deve avvenire in IPO Prima di allontanarsi dalla sede ferroviaria per permettere il pas- saggio dei treni, assicurarsi dell'assenza di qualunque tipo di materiale o attrezzatura sui binari Indossare i DPI idonei alla mansione da svolgere  Avvalersi di mezzi meccanici ausiliari per movimentare carichi superiori a 30 Kg	Mascherina       Occhiali antinfortunistica	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cunicoli e canali a distanza inferiore a 1,55 m dalla rotaia (4/4)</b>	IMP IS 14
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Posa del coperchio del cunicolo e ricoprimento scavo					<p>Esposizioni agli agenti atmosferici</p> <p>Rischio biologico dovuto alla presenza di sostanze nocive o irritanti</p> <p>Investimento da treno</p>	<p>Si prevede di sospendere le lavorazioni nel caso di condizioni atmosferiche sfavorevoli</p> <p>Sgomberare le aree di lavoro da vegetazione o da materiale infetto o pericoloso per i lavoratori</p> <p>Rispettare rigorosamente le prescrizioni IPC su avvistamento operando in presenza della scorta</p> <p>La movimentazione dei mezzi su rotaia deve avvenire in IPO</p> <p>Prima di allontanarsi dalla sede ferroviaria per permettere il passaggio dei treni, assicurarsi dell'assenza di qualunque tipo di materiale o attrezzatura sui binari.</p>	<p>Tutta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta</p>	

IMP IS 15	Posa e allacciamenti di piazzale.	Infilaggio cavi a distanza maggiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia (1/4)
-----------	-----------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico e trasporto delle bobine in sito	gruetta su carrello ferroviario  Carrello ferroviario		Cavi		Urti, colpi, impatti  Investimenti da mezzo operativo  Rischio di rottura o apertura dei ganci Rottura dei carter di protezione parti meccaniche	Assistere, con personale a terra, le manovre di carico del materiale.  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. Non sostare sulla sede ferroviaria durante le manovre del carrello.  Verificare la portata massima dei carichi e l'idoneità dei ganci conformemente al D.Lgs 81/08 Verificare la conformità al DPR 459/96 Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante	Indossare indumenti ad alta visibilità	
2	Ispezione della linea e predisposizione dei rulli di svolgimento	Rulli				Rischio dovuto a caratteristiche idrogeologiche-geotecniche del sito	L'area di lavoro ed i suoi dintorni devono essere preventivamente ispezionati		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Infilaggio cavi a distanza maggiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia (2/4)</b>	IMP IS 15
--	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Sollevamento e posizionamento materiali sull'alzabobine	Alzabobine		Gasolio, benzina		Investimento da treni  Incendio ed ustioni  Caduta di materiale dall'alto	Si deve sempre operare in regi- me di protezione cantieri ed es- sere assistiti dagli addetti abilitati alle mansioni esecutive. Inoltre deve essere segnalato il limite che gli addetti non devono as- solutamente oltrepassare me- diante delimitazioni adeguate o nastri ben visibili. Prevedere degli estintori sia sui carrelli che in zona di lavoro. Nella zona di lavoro devono es- sere sempre presenti gli addetti all'emergenza Non sostare nel raggio di azione del mezzo operativo	Casco	
4	Tiraggio del cavo pilota					Investimento da treno	Rispettare rigorosamente le prescrizioni IPC su avvistamento operando in presenza della scorta	Tutta ad alta visibilità di colo re arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Infilaggio cavi a distanza maggiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia (3/4)</b>	IMP IS 15
--	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Tiraggio del cavo pilota					<p>Urti, colpi, impatti</p> <p>Esposizione ad agenti atmosferici</p> <p>Rischio biologico e chimico</p> <p>Lesioni dorso lombari</p>	<p>Assistere, con personale a terra, le manovre di tiraggio dei cavi</p> <p>Il carrello deve essere predisposto per il riparo in caso di eventi atmosferici avversi mediante issamento di appositi teli cerati</p> <p>Il personale positivo ad allergeni deve essere esentato dal contatto con piante od altre situazioni critiche</p> <p>Evitare il contatto con la pelle degli oli di lubrificazione e seguire le indicazioni della scheda di accompagnamento dei materiali</p> <p>Gli addetti non devono movimentare manualmente carichi superiori a 30 kg</p>	Guanti	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Infilaggio cavi a distanza maggiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia (4/4)</b>	IMP IS 15
--	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Tiraggio del cavo pilota					<p>Cadute a livello</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Rumore</p>	<p>Tenere sgombre le aree di lavoro da materiali ed attrezzi</p> <p>Non devono essere toccate parte metalliche sotto tensione</p> <p>Rispetto della procedura prevista dal D.Lgs 81/08 per i lavoratori esposti al rumore al di sopra di 85 dbA</p>	Otoprotettori	

<b>IMP IS 17</b>	<b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	<b>Posa cavi a distanza inferiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia.(1/4)</b>
------------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico e trasporto delle bobine in sito	gruetta su carrello ferroviario  Carrello ferroviario		Cavi		<p>Urti, colpi, impatti</p> <p>Investimenti da mezzo operativo</p> <p>Rischio di rottura o apertura dei ganci della grueta</p> <p>Rottura dei carter di protezione parti meccaniche</p>	<p>Assistere, con personale a terra, le manovre di carico del materiale.</p> <p>Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote e non sostare sulla sede ferroviaria durante le manovre del carrello.</p> <p>Verificare la portata massima dei carichi e l'idoneità dei ganci conformemente al D.Lgs 81/08</p> <p>Verificare la conformità al DPR 459/96 Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante</p>	Indossare indumenti ad alta visibilità	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi a distanza inferiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia.(2/4)</b>	IMP IS 17
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Ispezione della linea e predisposizione dei rulli di svolgimento	Rulli				Rischio dovuto a caratteristiche idrogeologiche-geotecniche del sito Investimento da treni	L'area di lavoro ed i suoi dintorni devono essere preventivamente ispezionati  Si deve sempre operare in regime di protezione cantieri ed essere assistiti dagli addetti abilitati alle mansioni esecutive Inoltre deve essere segnalato il limite che gli addetti non devono assolutamente oltrepassare mediante delimitazioni adeguate o nastri ben visibili.	Scarpe antinfortunistich e con sistema di sfilamento rapido	
3	Apertura dei coperchi dei cunicoli			Gasolio, benzina		Incendio ed ustioni  Tagli, urti ed abrasioni	Prevedere sia sui carrelli che in zona di lavoro degli estintori. Nella zona di lavoro devono essere sempre presenti gli addetti all'emergenza  Movimentare con accuratezza i coperchi ed usare i guanti in dotazione		



MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi a distanza inferiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia.(3/4)</b>	IMP IS 17
--	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
4	Sollevamento e posizionamento sull'alzabobine Distesa del cavo nell'alloggiamento e chiusura cunicolo	Alzabobine				Cadute a livello	Coordinare le manovre di apertura dei coperchi ed operare sempre da postazioni stabili	Casco		
5						Caduta di materiale dall'alto	Non sostare nel raggio di azione del mezzo operativo			
							Investimento da treni	Si deve sempre operare in regime di protezione cantieri ed essere assistiti dagli addetti abilitati alle mansioni esecutive Inoltre deve essere segnalato il limite che gli addetti non devono assolutamente oltrepassare mediante delimitazioni adeguate o nastri ben visibili.	Guanti	
							Urti, colpi, impatti	Assistere, con personale a terra, le manovre di tiraggio dei cavi		
							Esposizione ad agenti atmosferici	Il carrello deve essere predisposto per il riparo in caso di eventi atmosferici avversi mediante issamento di appositi teli cerati		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale.</b>	FASE DI LAVOR O: <b>Posa cavi a distanza inferiore a 1,55 m dalla più vicina rotaia.(4/4)</b>	IMP IS 17
--	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Rischio biologico e chimico	Il personale positivo ad allergeni deve essere esentato dal contatto con piante od altre situazioni critiche Evitare il contatto con la pelle degli oli di lubrificazione e seguire le indicazioni della scheda di accompagnamento dei materiali		
						Lesioni dorso lombari	Gli addetti non devono movimentare manualmente carichi superiori a 30 kg		
						Elettrocuzione	Non devono essere toccate parte metalliche sotto tensione		
						Cadute a livello	Tenere sgombre le aree di lavoro da materiali ed attrezzi		
						Rumore	Rispetto della procedura prevista dal D.Lgs 81/08 per i lavoratori esposti al rumore al di sopra di 85 dbA	Otoprotettori	

IMP IS 18

Impianti IS

Scoperchiatura delle canalizzazioni

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scoperchiatura canalizzazioni	Attrezzi manuali		Terra, pietrisco		<p>Investimento da treno in transito</p> <p>Rischio dovuto ad agenti atmosferici</p> <p>Inalazioni di polveri</p> <p>Lesioni dorso-lombari</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>Operare in condizioni atmosferiche favorevoli</p> <p>Movimentare con cautela il materiale posto sopra i coperchi</p> <p>Solleverare carichi non superiori a 25kg</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>Calzature di sicurezza</p>	

**IMP IS 19**

**Lavori in cabina**

**Interventi negli armadi**

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Rimozione e /o posa di cavi elettrici dentro gli armadi, tra armadi/ banco di manovra /quadro luminoso	Attrezzi elettrici manuali		Cavi , minuteria elettrica		<p>Elettrocuzione</p> <p>Posture incongrue</p> <p>Scarsa illuminazione</p>	<p>Prima di iniziare il lavoro, verificare gli schemi di impianto</p> <p>Ogni impianto dovrà essere segnalato con chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando dei dispositivi e degli strumenti montati</p> <p>Organizzare un programma di dettaglio che consenta l'alternanza di posture per non indurre affaticamento muscolare</p> <p>E' vietato accedere al buio nei locali ove sono presenti apparecchi e condutture sotto tensione</p> <p>Non improvvisare lampade portatili con mezzi di fortuna</p>	<p>Applicare i dispositivi di corto circuito con la terra</p> <p>Pedane e tappetini di isolamento</p> <p>Lampade autolimentate</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Lavori in cabina</b>	FASE DI LAVORO: <b>Interventi in sala quadri</b>	<b>IMP IS 19</b>
--	--	------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Rimozione e/o posa di levette, pulsanti e tessere del banco di manovra e del quadro luminoso	Attrezzi manuali ed elettrici		Cavi, pulsanti in bachelite, levette metalliche		Caduta  Tagli, abrasioni	Rimuovere le protezione di eventuale aperture lasciate nei pavimenti soltanto per il tempo necessario alla posa dei cavi di collegamento  Utilizzare attrezzi con manici ed impugnature integre e non apportare riparazioni con mezzi di fortuna	Guanti	

**IMP IS 20**
**Prove e verifiche in piazzale**
**Prove e verifiche, taratura e regolazione sistema**

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<b>Misurazione e simulazioni utilizzando strumenti tecnici per prove e verifiche, in piazzale</b>	Trabattelli montati su carrelli ferroviari esclusivamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE				Investimento da treno	<p>Predisporre tutti i provvedimenti occorrenti per la protezione cantieri secondo le norme stabilite dalla Istruzione per la Protezione Cantieri</p> <p>Controllare che l'ambiente sia sufficientemente illuminato, in caso contrario servirsi di lampade portatili</p> <p>Scorta ferroviaria</p> <p>Muoversi lateralmente al binario, dove possibile, a distanza di sicurezza dalla più vicina rotaia, anche se non si avverte il sopraggiungere di un treno o di una manovra</p> <p>Non sostare in mezzo ai binari e nell'intervista, se non necessario per esigenze di lavoro e dietro autorizzazione dell'agente di scorta</p>	<p>Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità</p> <p>Tuta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta</p> <p>Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido</p>	
							<p>Se per le attività di prove e tarature, si opererà o si influirà su enti di piazzale in esercizio, si dovrà operare seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza per l'esercizio I.E. delle Ferrovie dello Stato</p> <p>Durante le prove assicurarsi che non vi sia altro personale intento a svolgere attività al di sopra della propria postazione di lavoro</p> <p>Se per prove in piazzale si impiegano macchine non deragliabili o ricoverabili solo in stazione, i lavori possono essere seguiti solo in regime d'interruzione programmata e/o intervallo di orario</p> <p>Il personale addetto alla protezione cantieri dovrà essere in possesso delle relative abilitazioni, non scadute</p>	<p>Formazione del personale sulle modalità di "protezione cantieri". Tuta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta</p> <p>Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido</p>	

MACROFASE DI LAVORO: Prove e verifiche in piazzale			FASE DI LAVORO: Prove e verifiche, taratura e regolazione sistema				IMP IS 20		
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
							<p>Se per le attività di prove e tarature, si opererà o si influirà su enti di piazzale in esercizio, si dovrà operare seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza per l'esercizio I.E. delle Ferrovie dello Stato</p> <p>Durante le prove assicurarsi che non vi sia altro personale intento a svolgere attività al di sopra della propria postazione di lavoro</p> <p>Se per prove in piazzale si impiegano macchine non deragliabili o ricoverabili solo in stazione, i lavori possono essere seguiti solo in regime d'interruzione programmata e/o intervallo di orario</p> <p>Il personale addetto alla protezione cantieri dovrà essere in possesso delle relative abilitazioni, non scadute</p>	<p>Formazione del personale sulle modalità di "protezione cantieri". Tuta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta</p> <p>Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido</p>	

IMP IS 04		Posa e allacciamenti di piazzale				Realizzazione di pozzetti in cls (1/4)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scavo a sezione obbligata	Miniescavatore				Caduta in piano	Delimitare il ciglio del fronte dello scavo con barriere mobili e/o parapetti	Affiggere segnaletica di pericolo	
						Scivolamento	Segnalare la presenza dello scavo con cartelli di pericolo	Tuta ad alta visibilità	
2	Carico e trasporto del materiale	Escavatore su carrello		Materiale di risulta		Urti, colpi, impatti	Segnalare l'operatività del mezzo meccanico		
3	Carpenteria metallica	Grù su carrello per il sollevamento dei carichi				Urti, colpi, impatti compressioni	Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi di segnalazione (bandiere).		
						Rottura dei punti d'aggancio.	Eeguire le operazioni di carico e scarico con le funi in posizione verticale. Evitare posti di lavoro nella movimentazione		
						Caduta di materiali dall'alto	Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi. Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio.		



MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVOR <b>Realizzazione di pozzetti in cls (2/4)</b>	IMP IS 04
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Carpenteria metallica					<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Sgancio dei carico durante il sollevamento.</p> <p>Rottura delle funi per superamento portata massima</p>	<p>Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi. Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio.</p> <p>Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carico durante il sollevamento</p> <p>Impiegare imbrachi prefabbricati da ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di certificato di garanzia</p>	<p>Delimitazione con nastro b/r</p> <p>Controllo della verifica trimes-trale delle funi</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVOR <b>Realizzazione di pozzetti in cls (3/4)</b>	IMP IS 04
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Getto di cls	betoniera su carrello				Urti, colpi, impatti compressioni  Elettrocuzione	Segnalare l'operatività del mezzo mediante i dispositivi in dotazione  Rispettare la distanza dalla linea di contatto che possa interferire con le manovre		
5	Staffatura dei cavi interni al pozzetto per profondità > ml. 1.20	Utensili manuali		Tasselli ad espansione		Urti, tagli, colpi	Obbligo per il personale di usare, durante il getto, i dispositivi di protezione individuali	Guanti Casco Stivali di sicurezza	
6	Posa in opera ed ancoraggio di scaletta di discesa					Caduta di materiali ed attrezzi dall'alto  Caduta nel vuoto	Tutte le aperture prospicienti i vuoti devono essere segnalate con parapetti arretrati dal bordo e con cartelli di avvertimento del pericolo specifico	Uso di guanti e scarpe antinfortunistiche  Uso del casco	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa e allacciamenti di piazzale</b>	FASE DI LAVOR <b>Realizzazione di pozzetti in cls (4/4)</b>	IMP IS 04
---	--	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Posa di coperchi in acciaio zincato	Trapano elettrico Avvitatori elettrici				Rischi dovuti alla movimentazione manuale dei carichi	I cavi di alimentazione devono essere del tipo H073N-F oppure del tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione  Movimentare manualmente carichi solo fino a 30 Kg ed usare mezzi meccanici per la movimentazione di carichi maggiori	Le prese devono essere munite di dispositivo contro il disinnesto casuale della spina	

IMP IS 07

Impianti IS in piazzale

Posa in opera di armadi (1/3)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Trasporto degli armadi	Gru su carrello in affiancamento e piazzale  Autocarro con grù nel tratto in variante				Rottura delle funi  Sgancio del carico durante il sollevamento  Investimento da mezzi operativi su rotaia  Investimento da mezzi su gomma	Utilizzare soltanto funi e catene senza segni di usura e regolarmente sottoposte alle verifiche trimestrali  Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità e la verticalità del carico durante il sollevamento e la movimentazione  Impiego di imbrachi prefabbricati da Ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di Certificato di Garanzia  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.  Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa di tutti i mezzi operativi	registro delle verifiche  Delimitazione con rete PVC  Girofari/cicalina	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS in piazzale</b>	FASE DI LAVOR <b>Posa in opera di armadi (2/3)</b>	IMP IS 07
--	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Collegamenti elettrici e meccanici	Utensili manuali Chiavi di serraggio Trapano elettrico Utensili elettrici di avvitamento e taglio  Utensili manuali				Elettrocuzione  Caduta  Lesioni dorso-lombari  Rischio biologico (punture, contatto con carcasse o escrementi di animali)	Verificare la messa a terra delle parti metalliche e l' idoneità dei dispositivi di protezione elettrica  Non intralciare il passaggio degli operatori con attrezzature od altro  Avvalersi di mezzi ausiliari per la movimentazione di carichi che superano i 30 Kg  Non rimuovere materiali che possano provocare infezioni a mani nude	Verifica piani schematici, Guanti dielettrici e calzature isolanti  Nastro b/r o g/n  Carrelli di movimentazione e  Guanti Palanchini, aste in legno	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS in piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa in opera di armadi (3/3)</b>	IMP IS 07
--	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Posizionamento armadi	Gru su carrello  Autocarro con gru				Caduta di materiali dall'alto	Segregare l'area di deposito della garitta e vietare la sosta degli addetti  Verifica della corretta imbragatura della garitta  Non avvicinarsi al carico fino a quando non sia stato completamente depositato a terra	Casco	
4	Collegamenti elettrici					Elettrocuzione	Fare uso di utensili portatili a doppio isolamento. Il dispersore di terra deve avere una resistenza non maggiore di 20 ohm  Accertarsi che l'impianto su cui si interviene per i collegamenti sia sezionato a monte e a valle	Calzature con suola isolante  modulistica	

IMP IS 11

Posa e allacciamento di piazzale

Allaccio cavi

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Allacciamenti e collegamenti	Avvitatori e cesoie elettrici  Attrezzi manuali  Attrezzi per test e tarature				Ferite e tagli alle mani  Elettrocuzione  Folgorazione	Utilizzare i DPI forniti dal datore di lavoro  Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da tensione e l' idoneità dei dispositivi di protezione elettrica.  Operare in regime di toltensione	Guanti dielettrici e calzature isolanti  Verifica della modulistica	

IMP IS 12

Attività sui marciapiedi

Posa cavi di collegamento con tubazioni portacavi (1/5)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in prossimità di linee in esercizio					Investimento da treni	Operare in IPC con la presenza della scorta . Rispettare le distanze di sicurezza	Tutta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta	
2	Scavo a sezione obbligata e predisposizione di sottofondo in sabbia	Bob cat Compattatrice meccanica Utensili manuali		Sabbia Reti di recinzione Cartellonistica		Investimenti, urti, colpi,  Inagibilità dello scavo	Delimitazione ed interdizione dell'area di lavoro  Verificare che nella zona di lavoro non vi siano cavi interrati in tensione, condutture di gas, acqua, telefonia, fognature, ecc  Delimitare l'area di lavoro con recinzioni tipo Orsogrill – mobili e segnalate da rete in pvc		



MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività sui marciapiedi</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi di collegamento con tubazioni portacavi (2/5)</b>	IMP IS 12
---	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Trasporto materiale di scavo	Pala meccanica, autocarro		Terre di scavo, sabbia		Rumore	Effettuare le operazioni in interruzione di orario in modo tale che l'uso degli otoprotettori non impedisca di accorgersi del sopraggiungere del treno	Otoprotettori	
4	Scarico e posa in opera di tubi in pvc pesante	Gru su autocarro o carrello Bobcat				Investimento da treni	I lavoratori devono operare esclusivamente all'interno delle aree assegnate	Maschera antipolvere	
						Investimenti, urti, colpi	Carico i materiali di risulta sul mezzo a motore spento		
						Sgancio del carico imbracato	Dovranno essere utilizzati imbracci prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.  Vietare la sosta e il transito di personale nell'area di brandeggio della gru		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività sui marciapiedi</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi di collegamento con tubazioni portacavi (3/5)</b>	IMP IS 12
---	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Getto di calcestruzzo per soletta di copertura	Autobetoniera				<p>Collisione con treni per errata manovra del braccio meccanico</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p>	<p>I manovratori dovranno essere assistiti da una persona a terra durante le manovre e la gru deve essere munita di limitatore di braccio verso la rotaia Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa di tutti i mezzi operativi</p> <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 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.</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione</p>		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività sui marciapiedi</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi di collegamento con tubazioni portacavi (4/5)</b>	IMP IS 12
---	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Getto di calcestruzzo per soletta di copertura	Autobetoniera				<p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<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 in retromarcia.</p> <p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi.</p> <p>La pompa autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali completamente estesi e stabilmente posizionati</p> <p>Obbligo per il personale di usare, durante il getto, i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p> <p>Non mantenere a lungo l'ago in funzione fuori del getto</p>	<p>Guanti</p> <p>Casco</p> <p>Stivali di sicurezza</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività sui marciapiedi</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi di collegamento con tubazioni portacavi (5/5)</b>	IMP IS 12
---	---	-----------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Compattazione	Rullo vibrante o compattatore				Investimenti, urti, colpi  Rumore	Delimitazione ed interdizione dell'area di lavoro  Carico su mezzo a motore spento	Delimitare l'area operativa  Otoprotettori	

IS ENT	Impianti IS	Attrezzaggio enti a terra (1/6)
--------	-------------	---------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in prossimità di linee in esercizio	Vd. Scheda "Lavori in prossimità di linee in esercizio"		Vd. Scheda "Lavori in prossimità di linee in esercizio"		Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"	Vd. Scheda "Lavori in prossimità di linee in esercizio"	Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"	
2	Scoticamento per posa di blocco in cls prefabbricato	Attrezzi a mano, carriola e badile		Materiali di risulta		Urti, colpi Tagli , abrasioni, impatti	Delimitare l'area di lavoro e segnalarla con nastro b/r Utilizzare attrezzi manuali con manici in perfette condizioni	Guanti, calzature di sicurezza a sfilamento rapido, tuta ad alta visibilità Otoprotettori	
3	Trasporto e scarico del materiale	Piattina su ferro con autogru Autocarro con gru		Blocchetti prefabbricati in cls Zatteroni Tiranti di manovra Tiranti di controllo Copritiranti Guaine armate con fili flessibili		Rumore Urti, colpi, impatti Caduta materiali dall'alto	Segnalare l'operatività dei mezzi d'opera mediante i dispositivi acustici di dotazione  Realizzare, nell'ambito dell'area di lavoro, vie di transito ben delimitate rispettando l'obbligo di percorrere le piste e le stradine autorizzate Operare in IPC e nel caso di lavori ai binari di corsa esclusivamente in interruzione circolazione		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Attrezzaggio enti a terra (2/6)</b>					IS ENT	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch
4	Trasporto e scarico di casse di manovra, pedali, calzature fermacarro	Gru su carrello ferroviario		Utensili manuali		<p>Movimentazione dei carichi</p> <p>Schiacciamenti</p> <p>Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Urti da carico movimentato</p> <p>Investimenti da mezzo operativo</p>	<p>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). Controllare l'avvenuta verifica trimestrale Gli addetti alla posa operano in un'area separata rispetto al carro che effettua l'operazione di scarico</p> <p>Utilizzare mezzi ausiliari per la movimentazioni di carichi superiori ai 25 kg</p> <p>Non sostare nel raggio di azione della gru, e non avvicinare il carico se non una volta depositato a terra Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.</p>	<p>Guanti, casco, calzature di sicurezza</p> <p>Guanti, casco, calzature di sicurezza</p> <p>Delimitare l'area con nastro b/r</p> <p>I mezzi dovranno emettere segnali acustici ad ogni movimento</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Attrezzaggio enti a terra (3/6)</b>	IS ENT
--	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa in opera di fermascambi a chiave ed elettrici	Trapani		Staffe Catenacci Piastrine chiavi		Punture, tagli, abrasioni  Urti, caduta	L'utilizzo del trapano a percussione avviene con gruppi a motore a scoppio portatili  Posizionare le attrezzature in area ben delimitata e segnalare l'ingombro con cartelli di pericolo	Deve essere designato un soggetto che sorvegli l'azione, che allontani personale temporaneo o non richiesto dalla manovra	
6	Posa in opera dei dispositivi meccanici ed elettrici per l'attrezzaggio; collegamenti elettrici e meccanici	Avvitatrice a motore Utensili manuali  Avvitatrice a motore Utensili manuali		Materiale per impianto elettrico Casse di manovra, cassette terminali Tiranti, zatteroni  Materiale per impianto elettrico Casse di manovra, cassette terminali Tiranti, zatteroni		Elettrocuzione  Urti, colpi, tagli, abrasioni	Assicurarsi che la toltensione sia stata eseguita e verificare le modalità di autorizzazione, prima di effettuare l'allaccio Utilizzare le attrezzature in conformità alle indicazioni di progetto e alle istruzioni del fabbricante  utilizzare utensili in buone condizioni	Guanti, casco, calzature di sicurezza  Guanti, tuta ad alta visibilità	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Attrezzaggio enti a terra (4/6)</b>					IS ENT	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		Avvitatrice a motore Utensili manuali		Materiale per impianto elettrico Casse di manovra, cassette terminali Tiranti, zatteroni		Lesioni dorso-lombari dovute a posture incongrue Caduta in piano	Durante gli assemblaggi assumere una posizione da seduto con il tronco eretto ed alternare con altre mansioni Mantenere i materiali da posare all'interno dell'area operativa per evitarne danneggiamenti e per non l'intralciare i percorsi	Delimitare l'area operativa	
		Trapano a motore				Proiezione di schegge	Nelle operazioni di foratura mantenere una distanza	Delimitazione dell'area operative e cartellonistica	
						Tagli, abrasioni	I pezzi da forare con il trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'uten-sile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati	Schermo di protezione del viso Guanti	
7	Posa picchetti indicatori e limite	Pale, utensili manuali di uso comune		Terre, pietrisco		Contusioni alle estremità e tagli alle varie parti del corpo	Verificare la stabilità della foratrice sulla rotaie		



MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Attrezzaggio enti a terra (5/6)</b>					IS ENT	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Posa picchetti indicatore e limite	Pale, utensili manuali di uso comune  Picchetti metallici		Terre, pietrisco  Malte di cemento		Contusioni alle estremità e tagli alle varie parti del corpo  Polveri Allergeni	Verificare la stabilità della foratrice sulla rotaie  Utilizzare i DPI in dotazione	Casco, guanti contro le aggressioni meccaniche, calzature antifortunistiche , tuta da lavoro	
8	Illuminazione deviatoi	Avvitatrice a motore Utensili manuali		Bulloni -Piastre  Paline		Rumore  Folgorazione	Collocare il motore a scoppio dell'avvitatrice in posizione riparata rispetto alla zona di utilizzo dell'utensile  Nel sottopassare i fili delle linee elettriche con pertiche, pali, scale ed altri oggetti molto lunghi, si dovrà avere cura di tenerli convenientemente abbassati per evitare qualsiasi possibilità di contatto	Otoprotettori ( cuffie o tappi )  Delimitare l'area d'intervento e rispettare la distanza di sicurezza dalla TE	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Attrezzaggio enti a terra (6/6)</b>	IS ENT
--	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
8	Illuminazione deviatoi	Avvitatrice a motore Utensili manuali  Carrelli con gruetta idraulica		Bulloni -Piastre  Paline		Urti Colpi Tagli Abrasioni	Nelle fasi di movimentazione ed infissione di paline è necessario togliere tensione alla linea di contatto e comunque interrompere la circolazione treni  La posa in opera di paline deve procedere in modo da evitare sbilanciamenti, permettendo una sicura ed agevole movimentazione	Casco Guanti Calzature antifortunisti ca	

IS CDB	Impianti IS	Realizzazione circuito di binario (1/6)
--------	-------------	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in prossimità di linee in esercizio	Vd. Scheda “Lavori in pross. di linee in esercizio”		Vd. Scheda “Lavori in pross. di linee in esercizio”		Vd. Scheda “Lavori in pross. di linee in esercizio”	Vd. Scheda “Lavori in prossimità di linee in esercizio”	Vd. Sch “Lavori in pross. di linee in esercizio”	
2	Scoticamento per posa di blocco in cls prefabbricato	Attrezzi a mano, carriola e badile		Materiali di risulta		Urti, colpi Tagli , abrasioni, impatti	Delimitare l’area di lavoro e segnalarla con nastro b/r Utilizzare attrezzi manuali con manici in perfette condizioni	<b>GUANTI, CALZATURE DI SICUREZZA A SFILO RAPIDO, TUTA AD ALTA VISIBILITÀ</b>	
3	Trasporto e scarico materiali	Vd scheda enti di piazzale a terra		Vd scheda enti di piazzale a terra		Vd scheda enti di piazzale a terra	Vedi scheda enti di piazzale a terra	Vd scheda enti piazzale a terra	
4	Trasporto e scarico di trasformatori di ricezione, cassette terminali, cavi ed attrezzature	Vd scheda enti di piazzale a terra		Vd scheda enti di piazzale a terra		Vd scheda enti di piazzale a terra	Vedi scheda enti di piazzale a terra	Vd scheda enti piazzale a terra	
5	Posa in opera dispositivi elettrici per realizzazione circuiti di binario e loro collegamento alla rotaia	Avvitatrice a motore				Urti, colpi, abrasioni	Rispettare le norme di impiego dettate dal fabbricante  Verificare l’integrità delle singoli parti dell’attrezzo	Guanti Calzature antinfortunistica a sfilamento rapido	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione circuito di binario (2/6)</b>	IS CDB
---	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa in opera dei dispositivi elettrici per la realizzazione dei circuiti di binario e loro collegamento alla rotaia	Avvitatrice a motore				<p>Elettrocuzione</p> <p>Rischi specifici connessi ad interventi su circuiti ferroviari di linea in esercizio</p>	<p>Assicurarsi che la toltà tensione sia stata eseguita e verificare le modalità di autorizzazione, prima di iniziare i lavori</p> <p>Consultare Modulistica FS</p> <p>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</p>		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione circuito di binario (3/6)</b>					IS CDB	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa in opera dei dispositivi elettrici per la realizzazione dei circuiti di binario e loro collegamento alla rotaia	Avvitatrice a motore					In tal caso i lavori potranno essere iniziati solo dopo che il capo cantiere o persona da lui designata abbia ottenuto dall'agente delle FS designato dalla Dirigenza la dichiarazione scritta dell'avvenuta tolta tensione dalle attrezzature e dalle condutture e della loro "messa a terra", e con l'indicazione esatta della tratta o delle tratte sulle quali si dovrà lavorare e dei limiti di tempo concessi per l'esecuzione del lavoro. Fondamentale precauzione da avere, all'inizio di un lavoro che comporti l'interruzione del circuito delle linee di contatto e di alimentazione, è l'apposizione a vista sui conduttori di entrambe le linee di idonei dispositivi di "corto circuito" da installare a monte e a valle della zona di lavoro; essi vanno agganciati prima delle rotaie, mediante morsetti, e poi ai conduttori stessi.	Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità  "Scorta ferroviaria"  Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione circuito di binario (4/6)</b>					IS CDB	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa in opera dei dispositivi elettrici per la realizzazione dei circuiti di binario e loro collegamento alla rotaia	Attrezzature per realizzazione di circuiti di binario ferroviario				Contusioni, abrasioni  Investimento da treno	A lavoro ultimato, per disinserire il dispositivo, occorrerà staccare per prima la parte posta sui conduttori e poi il morsetto sulla rotaia In presenza di tensione elettrica vanno adoperati utensili con impugnatura isolata. Va verificato lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che ne andrà fatto. I lavori che devono essere effettuati in prossimità del binario o nell'interbinario (forature di rotaie per autofilettanti, allacciamento di enti o collegamenti di terra) sono da eseguirsi con il "regime di liberazione del binario su avvistamento", considerando il necessario margine di tempo utile per poter togliere le attrezzature utilizzate per la foratura delle rotaie.	Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità  "Scorta ferroviaria	
6	Foratura rotaie	Forarotaie portatile a motore		Materiali ferrosi		Schiacciamento arti per rovesciamento o caduta dell'utensile	Prima dell'uso, posizionare l'attrezzatura agganciandola alla rotaia con la morsa di chiusura istantanea a leva	Calzature antinfortunistiche	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione circuito di binario (4/6)</b>					IS CDB	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Foratura rotaie	Forarotaie portatile a motore		Trucioli metallici  Gasolio		Danni agli arti superiori durante l'uso dell'attrezzatura  Offese agli arti e a parti del corpo  Tagli alle mani  Innesco di incendio, esplosione  Rumore	Afferrare sempre l'attrezzatura per gli appositi manici Controllare la funzionalità dei dispositivi di accensione e di protezione. Registrare la velocità di avanzamento (solo per i modelli automatici). Mettere in moto il motore utilizzando l'apposito avviatore a corda incorporato facendo attenzione a non arrotolare la corda intorno alla mano.  Tutte le eventuali operazioni di manutenzione (cambio punta, registrazione, sostituzione olio, regolazione, ecc.) devono essere eseguite ad utensile spento. Non asportare i trucioli metallici e con le mani nude, utilizzare spazzole ed altri attrezzi. Posizionare i recipienti di carburante stabilmente e non esporli al calore solare, né presso fiamme libere	Uso di guanti di protezione.  Calzature antinfortunistiche , casco, guanti di antinfortunistica  Guanti  Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento Otoprotettori	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione circuito di binario (5/6)</b>					IS CDB	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Verniciatura cippi segnaletici e delle rotaie isolate	Attrezzi per verniciatura con solventi chimici		Vernici oleosintetiche		Inalazione di vapori Irritazioni cutanee	<p>Le sostanze adoperate vanno corredate da scheda tossicologica da consultare prima dell'uso per poter adottare le adeguate misure. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale forniti dal datore di lavoro Durante l'uso astenersi dal bere fumare, mangiare A fine attività tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale, che deve comprendere anche il lavaggio dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati</p> <p>Le sostanze tossiche, caustiche, nocive, specie se allo stato liquido e/o facilmente volatili, devono essere custodite, salvo che al momento dell'uso, in recipienti ben chiusi, di idonea robustezza, fatti con materiale adatto sulla base del contenuto (e regolarmente etichettati) e non devono essere accumulati nei locali di lavoro in quantità superiore a quella necessaria per le lavorazioni</p>	<p>Maschera con filtro Guanti Tuta di lavoro Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità Delimitare l'area operativa</p>	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Realizzazione circuito di binario (6/6)</b>					IS CDB	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in prossimità del binario in esercizio	Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"		Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"		Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"	Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"	Vd. Sc. "Lavori in pross. di linee in esercizio"	
2	Imbracatura dell'elemento da tagliare	Funi, catene		Utensili manuali		Caduta di materiali dall'alto	Verificare che l'imbracatura sia idonea e supporti il peso dell'elemento da movimentare	Casco, guanti	
3	Taglio e disaggregazione dell'elemento	Cannello ossiacetilenico Flex Avvitatori, chiavi				Lesioni per proiezioni di particelle incandescenti; Intossicazione per inalazione di gas e fumi; Ustione per contatto con elementi ad elevata temperatura; lesioni alle mani	Non dovranno essere effettuati interventi con fiamme libere a meno di ml. 5 di distanza dalle bombole.  Verificare l'integrità di tubi e connessioni tra bombole e cannello	Occhiali con filtri specifici, schermi di protezione per il viso, Cuffie di protezione del cuoio capelluto guanti termici Calzature di sicurezza Maschera antigas Grembiule protettivo	

IS RPP	Impianti IS	Rimozione di portali, sbalzi, piantane e paline (1/4)
--------	-------------	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Calo a terra degli elementi	carrello con gru				Investimenti, urti, colpi	Delimitazione ed interdizione della zona di posa a terra	Casco, guanti, calzature di sicurezza	
						Investimento da mezzi operativi su rotaia	Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.  Verificare l'imbracatura dei pali Controllare lo stato e la portata dei ganci	emissione dei mezzi di segnali acustici ad ogni movimento	
5	Movimentazione del materiale di risulta del taglio	carrello con gru				Investimenti, urti, colpi	Carico su mezzo a motore spento  Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica. Spegnere e frenare l'autocarro durante le operazioni di carico Segnalare la retromarcia con dispositivo acustico automatico Delimitare ed interdire le aree di carico		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Rimozione di portali, sbalzi, piantane e paline (2/4)</b>	IS RPP
--	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Movimentazione del materiale di risulta del taglio	carrello con gru				<p>Urti alle persone durante la movimentazione e dei carichi con sollevatore</p> <p>Lesioni dorso-lombari</p>	<p>È vietato spingere o tirare con le mani il carico sospeso al sollevatore, eventuali manovre di guida possono essere eseguite utilizzando una o più funi di guida tessili o di canapa al carico</p> <p>Vietare la sosta e il transito del personale nell'area corrispondente al raggio d'azione del braccio del sollevatore</p> <p>Utilizzare mezzi ausiliari per la movimentazione dei carichi di peso superiore ai 25 kg</p>	Delimitazione dell'area interessata	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rimozione di portali, sbalzi, piantane e paline (3/4)</b>					IS RPP	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in prossimità di linee in esercizio	Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"		Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"		Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"	Vd. Scheda "Lavori in pross. di linee in esercizio"	Vd. Sch "Lavori in pross. di linee in esercizio"	
2	Movimentazione , infissione ed ancoraggio di sostegni, piantane e scalette	Gru su carrello				<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Sgancio dei carico durante il sollevamento.</p> <p>Schiacciamento</p>	<p>Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi.</p> <p>Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio</p> <p>Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antiganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carico durante il sollevamento</p> <p>Impiegare imbrachi fabbricati da ditte specializzate, in buono stato di conservazione, rispettando la portata massima</p> <p>Verificare certificato di garanzia I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere guidati o accompagnati manual-mente da personale a terra</p>	<p>Delimitazione area operativa, cartellonistica con indicazione di pericolo</p> <p>Casco</p> <p>Guanti</p> <p>Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Rimozione di portali, sbalzi, piantane e paline (3/4)</b>					IS RPP	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Movimentazione , infissione ed ancoraggio di sostegni, piantane e scalette	Gru su carrello				Folgorazione	<p>Nelle fasi di movimentazione ed infissione di sbalzi, portali, pali è necessario togliere tensione alla linea di contatto e comunque interrompere la circolazione treni.</p> <p>Scorta ferroviaria</p> <p>Qualora le operazioni avvengano nei versante in cui sono collocati i pali portatori di linee di alimentazione occorre togliere tensione anche a queste. I pali non dovranno toccare neanche la linea attigua in tensione. Al riguardo, per maggior sicurezza, è necessario che il palo, sorretto dalla gru, assuma giaciture leggermente oblique prima di essere adagiato. All'altezza prevista dal progetto ma in posizione leggermente inclinata (angolo di ca. 45°) rispetto all'asse dei binario, così da mantenere una distanza dai fili in tensione del binario attiguo, superiore a 1.0 m, come prescritto dalla legge 191/74.</p>	<p>Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità</p> <p>Calzature con dispositivo di sfilamento rapido</p> <p>“</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Rimozione di portali, sbalzi, piantane e paline (4/4)</b>	IS RPP
--	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Fissaggio o smontaggio di segnali, indicatori, cartelli ed accessori	Utensili elettrici e manuali Scale a mano  Trabatelli su carrelli ferroviari unicamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE				Investimenti da mezzo operativo  Elettrocuzione per incauto avvicinamento ad elementi in tensione non disattivati	Le prese devono essere munite di dispositivo contro il disinnesto casuale della spina  I cavi alimentazione devono essere del tipo H073N-F oppure del tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.  E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione è superiore a 25 V verso terra, se alternata, od a 50 V se continua	Guanti isolanti Calzature isolanti Casco    I mezzi dovranno emettere segnali acustici ad ogni movimento  Delimitare l'area operativa	

IS VFR	Impianti IS	Montaggio e rimozione di segnali ed attrezzature UNIFER (1/5)
--------	-------------	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Fissaggio o smontaggio di segnali, indicatori, cartelli ed accessori	Utensili elettrici e manuali Scale a mano  Trabatelli su carrelli ferroviari unicamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE				Elettrocuzione per incauto avvicinamento ad elementi in tensione non disattivati	Prima di operare su parti in tensione l'alimentazione va sezionata a monte e va apposta adeguata segnaletica "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori". L'ordine di iniziare ad operare su parti dell'impianto elettrico in tensione deve essere dato dal preposto alle operazioni stesse solo ad avvenuta conferma di esecuzione delle disposizioni di cui sopra  Analogamente la tensione non deve essere restituita nei tratti già sezionati per l'esecuzione dei lavori, se non dopo che i lavoratori che devono eseguire le relative manovre non abbiano ricevuto, dal preposto che ha eseguito i lavori sull'impianto, avviso che i lavori stessi sono stati ultimati e che la tensione può essere applicata	Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità  "Scorta ferroviaria	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Montaggio e rimozione di segnali ed attrezzature UNIFER (2/5)</b>					IS VFR	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Fissaggio o smontaggio di segnali, indicatori, cartelli ed accessori	Utensili elettrici e manuali Trabatelli su carrelli ferroviari unicamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE Scale a mano				Elettrocuzione per incauto avvicinamento ad elementi in tensione non disattivati	Se il quadro di sezionamento è munito di chiusura con serratura, dopo aver disinserito gli inter-ruttori dei circuiti o delle parti di apparecchiature su cui si deve operare, chiudere a chiave ed estrarre la stessa Verificare l'effettiva assenza di tensione sulle parti interessate, prima di iniziare l'intervento I dispositivi di sicurezza non vanno mai esclusi con sistemi di deviazione, salvo specifica autorizzazione del responsabile Nelle operazioni di scollegamento/collegamento di parti di impianto o di macchina il cavo di terra va interessato per ultimo nelle operazioni di smontaggio e per primo in quelle di montaggio Verificare l'effettivo ripristino di tutti i sistemi di protezione dell'impianto prima di ridare tensione	Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Montaggio e rimozione di segnali ed attrezzature UNIFER (3/5)</b>					IS VFR	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Fissaggio o smontaggio di segnali, indicatori, cartelli ed accessori	<p>Trabatelli su carrelli ferroviari unicamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE</p> <p>Utensili elettrici e manuali</p> <p>Scale a mano</p>				Investimento da treno	<p>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 25 KV), i lavori dovranno essere eseguiti solo se sia possibile togliere la tensione alle condutture e attrezzature.</p> <p>In tal caso, i lavori potranno essere iniziati solo dopo che il capo-cantiere o persona da lui designata abbia ottenuto dall'agente delle FS designato dalla Dirigenza la dichiarazione scritta dell'avvenuta toltensione dalle attrezzature e dalle</p>	Calzature antinforturistiche a con dispositivo di sfilamento rapido	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Montaggio e rimozione di segnali ed attrezzature UNIFER (4/5)</b>	IS VFR
---	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Fissaggio o smontaggio di segnali, indicatori, cartelli ed accessori	<p>Trabatelli su carrelli ferroviari unicamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE</p> <p>Utensili elettrici e manuali</p> <p>Scale a mano</p>				Investimento da treno	<p>condutture e della loro “messa a terra”, e con indicazione esatta delle tratte sulle quali si dovrà lavorare e dei limiti di tempo concessi per l’esecuzione del lavoro</p> <p>Fondamentale precauzione da avere, all’inizio di un lavoro che comporti l’interruzione dei circuito delle linee di contatto e di alimentazione, è l’apposizione a vista sui conduttori di entrambe le linee di idonei dispositivi di “corto circuito” da installare a monte e a valle della zona di lavoro; essi vanno agganciati prima delle rotaie, mediante morsetti, e poi ai conduttori stessi. A lavoro ultimato, per disinserire il dispositivo occorrerà staccare prima la parte posta sui conduttori e poi il morsetto sulla rotaia</p>	Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Montaggio e rimozione di segnali ed attrezzature UNIFER (5/5)</b>	IS VFR
---	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Fissaggio o smontaggio di segnali, indicatori, cartelli ed accessori	Trabatelli su carrelli ferroviari unicamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE				Investimento da treno  Caduta di materiali dall'alto Tagli, ferite alle mani ed al capo	I lavori da effettuarsi in prossimità del binario o nell'interbinario per l'allacciamento di enti o collegamenti di terra sono da eseguirsi con il "regime di liberazione del binario su avvistamento", considerando il necessario margine di tempo utile per togliere le attrezzature utilizzate per la foratura rotaie  Consentire accesso all'area dei lavori in quota solo agli addetti Per qualsiasi intervento su apparecchiature di piazzale (quali cassette per cavi in esercizio), volto a modificare ,provare ecc., è necessario chiedere la presenza del personale ferroviario competente per la messa fuori esercizio degli enti interessati e per le opportune Informazioni e consegna degli schemi relativi alle operazioni da compiere	Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità Formazione del personale sulle modalità di "protezione cantieri "  "Scorta ferroviaria Casco  Guanti protettivi Calzature antinfortunistiche	

IS PCI

Attività BAB e TLC in linea e piazzale

Posa in opera casse induttive (1/2)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Trasporto delle casse induttive in variante	Autocarro con gru				Sgancio del carico durante il sollevamento	Utilizzare ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità e la verticalità del carico durante il sollevamento e la movimentazione  Utilizzare imbracci prefabbricati da Ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di Certificato di Garanzia	Delimitazione con rete PVC	
2	Trasporto delle casse induttive in affiancamento	Gru su carrello				Investimento da mezzi su gomma  Investimento da mezzi operativi su rotaia	Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa di tutti i mezzi operativi  Vedi scheda n° 8  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote.  Osservare tempestivamente le disposizioni dell'agente di scorta per liberare il binario	cicalina  Agente di scorta	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività BAB e TLCin linea e piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa in opera casse induttive (2/2)</b>	IS PCI
---	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Collegamenti elettrici e meccanici	Utensili manuali Chiavi di serraggio Trapano elettrico Utensili elettrici di avvitamento e taglio				Elettrocuzione	Verificare la messa a terra delle parti metalliche e l' idoneità dei dispositivi di protezione elettrica  Eseguire la posa secondo le indicazioni progettuali	Guanti dielettrici e calzature isolanti	
						Caduta	Non intralciare il passaggio degli operatori con attrezzature od altro	Nastro b/r o g/n	
						Lesioni dorso-lombari	Avvalersi di mezzi ausiliari per la movimentazione di carichi che superano i 25 kg	Carrelli di movimentazione	
		Utensili manuali				Rischio biologico	Non rimuovere materiali che possano provocare infezioni a mani nude	Guanti Palanchini, aste in legn	
4	Collegamenti elettrici					Elettrocuzione	Fare uso di utensili portatili a doppio isolamento .  Accertarsi che l'impianto su cui si interviene per i collegamenti sia sezionato a monte e a valle	modulistica	

IMP IS/TLC	MACROFASE DI LAVORO: Attività IS/TLC in linea e piazzale	FASE DI LAVORO: Posa cavi con carrello svolgibobina
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	Sollevamento ed installazione della bobina su carrello svolgibobina	Autocarro con gruetta e Motocarrello con svolgibobina				<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Sgancio del carico durante il sollevamento.</p> <p>Schiacciamento</p>	<p>Divieto di transitare o sostare sotto i carichi sospesi. Approntamento di recinzioni, delimitazioni e segnaletica a presidio delle zone a rischio</p> <p>Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità dei carichi durante il sollevamento Impiegare imbracci fabbricati da ditte specializzate, in buono stato di conservazione, rispettando la portata massima</p> <p>I carichi, durante le operazioni di sollevamento, movimentazione e deposito, non devono essere guidati o accompagnati manualmente da personale a terra</p> <p>Le operazioni di installazione delle bobine sul cavalletto svolgibobina devono essere coordinate da un'unica persona con ordini precisi e ben chiari</p>	<p>Delimitazione area operativa, segnaletica e cartellonistica con indicazione di pericolo</p> <p>Verifica trimestrale di ganci e funi</p> <p>Verificare il certificato di garanzia</p> <p>Casco, Guanti</p> <p>Uso obbligatorio di indumenti ad alta visibilità</p>	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP IS/TLC	MACROFASE DI LAVORO: Attività IS/TLC in linea e piazzale	FASE DI LAVORO: Posa cavi con carrello svolgibibina
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Carico e trasporto delle bobine in sito	Gruetta su carrello ferroviario  Carrello ferroviario		Cavi		Urti, colpi impatti  Investimenti da mezzo operativo  Rischio rottura o apertura dei ganci della gruetta  Rottura dei carter di protezione parti meccaniche	Assistere con personale a terra le manovre di carico dei materiali  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote non sostare sulla sede ferroviaria durante le manovre del carrello  Verificare la portata massima dei carichi e l' idoneità dei ganci conformemente al D.Lgs. 81/08 e s.m.i.  Verificare la conformità al DPR 459/96  Le attrezzature devono essere correttamente mantenute utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricato	Indossare indumenti ad alta visibilità	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP IS/TLC	MACROFASE DI LAVORO: Attività IS/TLC in linea e piazzale	FASE DI LAVORO: Posa cavi con carrello svolgibibina
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Ispezione della linea e predisposizione rulli di svolgimento	Rulli		Cavi		Rischio dovuto a caratteristiche idrogeologiche geotecniche del sito investimento da treno	L'area di lavoro ed i suoi dintorni devono essere preventivamente ispezionati Si deve operare in regime di protezione ed essere assistiti dagli addetti abilitati alle mansioni esecutive Inoltre deve essere segnalato il limite che gli addetti non devono assolutamente oltrepassare mediante delimitazioni adeguate o nastri ben visibili. Prevedere sia sui carrelli che in zona di lavoro degli estintori. Nella zona di lavoro devono essere sempre presenti gli addetti all'emergenza.	Scarpe antinfortunistiche con sistema di filamento rapido	
4	Apertura dei coperchi dei cuniculi			Gasolio		Incendio ed ustioni  Tagli, urti ed abrasioni	Movimentare con accuratezza i coperchi ed usare i guanti in dotazione		

Rifer. Normativi:

Note:



IMP IS/TLC	MACROFASE DI LAVORO: Attività IS/TLC in linea e piazzale	FASE DI LAVORO: Posa cavi con carrello svolgibina
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Distesa del cavo nell'alloggiamento e chiusura cunicolo					<p>Caduta a livello</p> <p>Investimento</p>	<p>Coordinare le manovre di apertura dei coperchi ed operare sempre da postazioni stabili</p> <p>Si deve operare in regime di protezione ed essere assistiti dagli addetti abilitati alle mansioni esecutive</p> <p>Inoltre deve essere segnalato il limite che gli addetti non devono assolutamente oltrepassare mediante delimitazioni adeguate o nastri ben visibili.</p> <p>Prevedere sia sui carrelli che in zona di lavoro degli estintori.</p> <p>Nella zona di lavoro devono essere sempre presenti gli addetti all'emergenza.</p> <p>Movimentare con accuratezza i coperchi ed usare i guanti in dotazione</p>		

Rifer. Normativi:

Note:

IMP IS/TLC	MACROFASE DI LAVORO: Attività IS/TLC in linea e piazzale	FASE DI LAVORO: <b>Posa cavi con carrello svolgibina</b>
------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Rischio biologico e chimico	Il personale positivo ad allergeni deve essere esentato dal contatto con piante o altre situazioni critiche Evitare il contatto con la pelle degli olii di lubrificazione e seguire le indicazioni della scheda di accompagnamento dei materiali		
						Lesioni dorso lombari	Gli addetti non devono movimentare manualmente carichi superiori a 25 kg.		
						Elettrocuzione	Non devono essere toccate parte metalliche sotto tensione		
						Cadute a livello	Tenere sgombre le aree di lavoro da materiali ed attrezzi		
						Rumore	Rispetto della procedura prevista dal D.lgs.195/06 per i lavoratori esposti al rumore al di sopra di 87 dBA	Otoprotettori	

Rifer. Normativi:

Note:

IS VTR.

Impianti IS

Posa di canalette in vetroresina (1/2)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Staffatura in acciaio zincato su muro o su piantana con tasselli ad espansione	Trapano elettrico Avvitatori elettrici		Tasselli ad espansione		Urti, tagli, colpi	I cavi alimentazione devono essere del tipo H073N-F oppure del tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione	Le prese devono essere munite di dispositivo contro il disinnesto casuale della spina	
2	Posa canaletta					Rischi dovuti alla movimentazione manuale dei carichi	Utilizzare mezzi ausiliari per la movimentazioni di carichi superiori ai 25 kg	Guanti, casco, calzature protettive	
3	Posa cavi elettrici	Scale Trabatelli				Caduta dall'alto	Utilizzare scale e trabatelli a norma, soltanto per usi per cui sono stati progettati	Dispositivi anticaduta	
						Caduta di materiali dall'alto	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	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa di canalette in vetroresina (2/2)</b>	IS VTR
---	---	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Posa coperchio di canaletta e serraggio con fascette in acciaio zincato	Utensili manuali				Schiacciamento delle dita	Indossare i DPI di protezione delle mani	Uso di guanti e calzature antinfortunistich e	

IS PVC

Impianti IS

Posa di tubazioni in pvc pesante (1/6)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Eventuale aggottamento acque	Vd scheda scavo aggottamento acque		Vd scheda scavo agg. acque		Vd scheda scavo agg. acque	Vedi scheda scavo aggottamento acque	Vd scheda scavo agg. acque	
2	Scavo a sezione obbligata e sottofondo in sabbia	Escavatore				investimenti, urti, colpi, caduta nel vuoto, polveri, franamento Ribaltamento mezzi  Rumore	Delimitazione ed interdizione dell'area di lavoro  Verificare che la cabina sia di tipo rops, in caso di pericolo di ribaltamento Verificare che nella zona di lavoro non vi siano cavi interrati in tensione, condutture di gas, acqua, servizi telefonici, fognature, ecc Carico su mezzo a motore spento Divieto di accumulo materiali o di transito mezzi in prossimità del ciglio dello scavo.	Per h. sup a ml. 1,50: puntellature pareti, parapetti alla sommità dello scavo.  Otoprotettori	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa di tubazioni in pvc pesante (2/6)</b>	IS PVC
---	---	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Carico materiale	Pala meccanica, autocarro		Terre di scavo, sabbia		Investimenti, urti, colpi	Carico su mezzo a motore spento	Maschera antipolvere Delimitare l'area di carico	
4	Scarico e posa in opera di tubi in pvc pesante	Gru su autocarro o carrello Bobcat				Sgancio del carico imbracato	Dovranno essere utilizzati imbrachi prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.	Vietare la sosta e il transito di personale nell'area di brandeggio delle sezioni di tubo	
						Errata manovra del manovratore del braccio meccanico	I manovratori dovranno essere assistiti da una persona a terra durante le manovre.		
						Investimenti da mezzo operativo	Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote. Verifica dell'idoneità dei dispositivi di segnalazione acustica di tutti i mezzi operativi.	I mezzi dovranno emettere segnali acustici ad ogni movimento	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Posa di tubazioni in pvc pesante (3/6)</b>					IS PVC	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Armature metalliche presagomate (p.o.)	Attrezzature varie (palanchini, staffe, distanziatori, ecc.)				<p>Punture Tagli Abrasioni</p> <p>Scivolamenti Cadute a livello Cadute dall'alto</p> <p>Urti Colpi Impatti Compressioni</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni Le parti ed elementi sporgenti dell'armatura e delle gabbie (ferri di ripresa, staffe, ecc.) devono essere protetti con tavole Predisporre passerelle costituite da tavole di legno, poste superiormente alle gabbie d'armatura, per rendere accessibili tutte le parti in lavorazione.</p> <p>La posa in opera della gabbia d'armatura deve procedere in modo da evitare cedimenti o crolli, permettendo una sicura ed agevole movimentazione</p> <p>Obbligo per il personale di usare i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p>	<p>Guanti Calzature di sicurezza</p> <p>Guanti Casco Calzature di sicurezza</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Posa di tubazioni in pvc pesante (4/6)</b>					IS PVC	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Getto di calcestruzzo per soletta di copertura	Autobetoniera Pompa per cls				<p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p>	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici di dotazione.</p> <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 in retromarcia.</p> <p>Verificare la stabilità del terreno prima di far accedere i mezzi.</p> <p>La pompa autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali completamente estesi e stabilmente posizionati</p> <p>Obbligo per il personale di usare, durante il getto, i dispositivi di sicurezza individuali ed il casco di protezione del capo.</p>	<p>Guanti</p> <p>Casco</p> <p>Stivali di sicurezza</p>	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>			FASE DI LAVORO: <b>Posa di tubazioni in pvc pesante (5/6)</b>					IS PVC	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Compattazione	Vibratore Rullo vibrante o compattatore				<p>Caduta dall'alto</p> <p>Vibrazioni Elettrocuzione</p> <p>Investimenti, urti, colpi</p> <p>Rumore Polveri</p>	<p>L'accesso al piano di lavorazione deve avvenire mediante scale a pioli o rampe e passerelle dotate di parapetti. Verificare l'integrità dei cavi d'alimentazione della presa.</p> <p>Proteggere il cavo d'alimentazione.</p> <p>Non mantenere a lungo l'ago in funzione fuori del getto.</p> <p>Carico su mezzo a motore spento</p>	<p>Scale a mano Passerelle con parapetto</p> <p>Delimitare l'area operativa</p> <p>Otoprotettori Maschera con filtro Guanti Tuta di lavoro Calzature antinfortunistica</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa di tubazioni in pvc pesante (6/6)</b>	IS PVC
---	---	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
8	Verniciatura cippi segnaletici per indicazione delle canalizzazioni interrate	Attrezzi per verniciatura con solventi chimici		Vernici oleosintetiche		Inalazione di vapori Irritazioni cutanee	Le sostanze adoperate vanno corredate da scheda tossicologica da consultare prima dell'uso per poter adottare le adeguate misure. Durante l'uso astenersi dal bere fumare, mangiare A fine attività tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale, che deve comprendere anche il lavaggio dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati Le sostanze tossiche, caustiche, nocive, , devono essere custodite, salvo che al momento dell'uso, in recipienti ben chiusi, di idonea robustezza, fatti con materiale adatto sulla base del contenuto (e regolarmente etichettati) e non devono essere accumulati nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per le lavorazioni	Maschera, guanti	

IS RIA

Impianti IS

Rimozione apparecchiature (1/2)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch
1	Scollegamenti elettrici e meccanici e rimozione di casse di manovra, fermascambi, pedali, calzature fermacarro	Avvitatori e cesoie elettriche  Attrezzi manuali  Attrezzi per test e tarature				Elettrocuzione  Ferite e tagli alle mani  Folgorazione	Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da tensione e l' idoneità dei dispositivi di protezione elettrica. Utilizzare attrezzi con manici ed impugnature integre  Operare in regime di toltensione	Guanti dielettrici e calzature isolanti  Guanti  Verifica della modulistica	
2	Rimozione enti a terra	Gru su carrello ferroviario o gommato				Urti da carico movimentato  Sgancio del carico imbracato.	Durante la fase di sollevamento degli enti deve essere prevista una specifica imbracatura idonea alle caratteristiche dell' elemento da movimentare  Utilizzare imbrachi di ditte specializzate che ne indicano e garantiscono la portata con il rilascio del certificato di garanzia	Vietare la sosta e il transito del personale nell' area di brandeggio	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti IS</b>	FASE DI LAVORO: <b>Rimozione apparecchiature (2/2)</b>	IS RIA
---	--	--------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Rimozione enti a terra	Gru su carrello ferroviario o su carrello gommato  Martello elettrico o pneumatico				Investimento da mezzi operativi su rotaia  Ferite alle mani, urti, colpi  Rischi specifici connessi ad interventi su circuiti ferroviari di linea in esercizio	Durante la fase di movimento del carrello, la velocità deve essere mantenuta a passo d'uomo  Nelle fasi di sosta dei mezzi su rotaia dovranno essere posizionati cunei sotto le ruote  Uso di guanti e calzature antinfortunistica  Nel caso in cui per l'esecuzione dei lavori il personale debba venire a 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 i 125 KV), eseguire i lavori solo se possibile togliere la tensione alle condutture e attrezzature	I mezzi dovranno emettere segnali acustici ad ogni movimento  Guanti Calzature antinfortunistica  Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità  "Scorta ferroviaria"	

<b>IMP SCMT 01</b>	<b>Attività di Cabina</b>	<b>Posa in opera di staffe, canaline e di cavi predisposti per l'allaccio sugli armadi</b>
--------------------	---------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scarico del materiale	Carrelli gommati ad azionamento manuale  Scale Trabatelli		Staffe e canaline metalliche		Cadute in piano Urti Colpi   Caduta del carico	Mantenere sgombre da ostacoli e ben illuminate le vie di transito  Delimitare ed interdire le aree di scarico  Verificare l'idoneità di scale e trabatelli  Vietare la sosta e il transito del personale estraneo nelle aree di lavoro		
2	Collegamenti agli armadi (escluso l'allacciamento)					Tagli, lesioni., abrasioni	utilizzare chiavi del calibro idoneo, con impugnature in ottime condizioni e con ganasce prive di slabrature  Le operazioni di allacciamento agli impianti ACEI saranno effettuate dalle squadre RFI		

IMP SCMT 02

Attività di Cabina

Posa in opera ed allacciamenti cavi agli armadi encoder (1/4)

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Scarico del materiale	Chiavi di serraggio ed utensili comuni  Trapani, avvitatori e cesoie elettrici				<p>Caduta</p> <p>Ferite da taglio alle mani</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>Prima di iniziare i lavori di allacciamento dei cavi controllare che l'interruttore a monte sia aperto</p> <p>Le aperture effettuate nei pavimenti, allo scopo di permettere il passaggio dei cavi, devono essere circoscritte o coperte da una tavola calpestable che possa essere rimossa al momento della posa degli armadi</p> <p>Utilizzare le chiavi dal calibro idoneo agli elementi da posare e con ganasce prive di slabbrature</p> <p>Sezionare a monte e a valle l'impianto interessato dai lavori</p> <p>Mantenere in evidenza gli schemi aggiornati</p>	guanti	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività di Cabina</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa in opera ed allacciamenti cavi agli armadi encoder (2/4)</b>	IMP SCMT 02
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Posa armadi e quadri, collegamenti ed allacciamenti					<p>Urti, tagli, cadute in piano, schiacciamento delle mani</p>	<p>I lavori di allacciamento dei cavi devono essere svolti con disalimentazione della tensione</p> <p>Prima dell'installazione degli armadi il capo squadra verificherà la stabilità delle strutture di appoggio e l'idoneità del locale per l'assenza di ostacoli</p> <p>Il numero delle persone impiegate per il trasporto ed il posizionamento degli armadi deve essere proporzionato al peso ed alle dimensioni del materiale</p>	Casco	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività di Cabina</b>	FASE DI LAVORO: <b>Posa in opera ed allacciamenti cavi agli armadi encoder (3/4)</b>	IMP SCMT 02
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Allacciamenti e collegamenti	Avvitatori e cesoie elettriche  Attrezzi per test e tarature Attrezzi manuali				Ferite e tagli alle mani Elettrocuzione  Folgorazione  Rischio dovuto ad agenti atmosferici  Contatto con allergeni  Rischio dovuto alla presenza di reti o di servizi	Verificare l'integrità degli attrezzi  Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da tensione e l'idoneità dei dispositivi di protezione elettrica.  Operare in regime di toltà tensione  Operare in condizioni atmosferiche favorevoli  Adibire all'attività a contatto con sostanze allergizzanti personale idoneo alla mansione mediante dichiarazione del Medico competente  Verificare preventivamente la presenza di reti o servizi	Guanti  Guanti dielettrici e calzature con plantari isolanti     Guanti	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Attività di Cabina</b>	FASE DI LAVORO <b>Posa in opera ed allacciamenti cavi agli armadi encoder (4/4)</b>	IMP SCMT 02
--	---	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	Posa di cavi elettrici dentro gli armadi	<p>Attrezzi elettrici manuali</p> <p>Apparecchiature elettriche di test e taratura</p>		<p>Cavi , minuteria elettrica</p> <p>Componenti elettrici e meccanici</p>		<p>Elettrocuzione</p> <p>Posture incongrue</p> <p>Scarsa illuminazione</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>Prima di iniziare il lavoro, verificare gli schemi di impianto</p> <p>Ogni impianto dovrà essere segnalato con chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando dei dispositivi e degli strumenti montati</p> <p>Organizzare un programma di dettaglio che consenta l'alternanza di posture per non indurre affaticamento muscolare</p> <p>E' vietato accedere al buio nei locali ove sono presenti apparecchi e condutture sotto tensione</p> <p>Non improvvisare lampade portatili con mezzi di fortuna</p> <p>Verificare la messa a terra delle parti metalliche percorse da tensione e l'idoneità dei dispositivi di protezione elettrica.</p>	<p>Applicare i dispositivi di corto circuito con la terra</p> <p>Pedane e tappetini di isolamento</p> <p>Lampade autolimentate</p> <p>Guanti dielettrici e calzature isolanti</p>	

**IMP SCMT 03**

**Posa delle boe**

**Fase preliminare fuori sede**

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<p>Fissaggio delle barre ad omega</p> <p>Ancoraggio corde elastiche</p> <p>Ancoraggio segmenti di catena</p>	<p>Chiavi regolabili</p> <p>Chiavi a tubo</p>		<p>Boa</p> <p>Rondelle</p> <p>Catene</p> <p>Viti</p>		<p>Abrasioni, urti</p> <p>Caduta della boa</p>	<p>Afferrare le chiavi saldamente, se le impugnature sono di gomma od altro materiale verificare l'integrità</p> <p>Lavorare in posizione stabile possibilmente con bancale o tavolo di appoggio</p> <p>Utilizzare le chiavi in perfette condizioni per serrare le viti senza allentarli o deformarli</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p>	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa delle boe</b>	FASE DI LAVORO: <b>Lavorazioni in piazzale (2/7)</b>	IMP SCMT 04
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Spostamento sul luogo di posa con carrello					<p>Esposizione al rumore da 80,7 dB(A) a 97 dB(A)</p> <p>Deragliamenti del carrello</p>	<p>Utilizzare i DPI specifici a seconda dell'intensità del rumore            Segnalare l'area di lavoro mediante barriere isolanti            Stabilire un programma di rotazione degli addetti alla posa delle boe per contenere i tempi di esposizione</p> <p>Adibire alla conduzione del carrello esclusivamente personale abilitato alle mansioni esecutive            Prima di immettersi sulla rete controllare che a bordo del carrello siano presenti i dispositivi per segnalazione del cantiere</p> <p>Circolare rispettando il limite di velocità, se non espresso, non superare 15 Km/h</p>		

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa delle boe</b>	FASE DI LAVORO: <b>Lavorazioni in piazzale (3/7)</b>	IMP SCMT 04
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3.	Spostamento sul luogo di posa a piedi					<p>Investimento da parte di treni o carri ferroviari</p> <p>Caduta</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>Spostarsi utilizzando esclusivamente i sentieri pedonali e seguendo le istruzioni dell'agente di scorta</p> <p>Nella linea a doppio binario procedere a lato del binario il cui senso legale di marcia è opposto al lavoratore facendo comunque attenzione ad eventuali treni o carrelli viaggianti in senso illegale</p> <p>Non portare carichi a spalla che per peso e dimensione non consentano la completa visibilità in tutte le direzioni</p> <p>E' vietato salire o scendere dai carrelli in movimento</p> <p>Evitare il contatto con i fili sospesi aerei od interrati che devono essere sempre considerati sotto la tensione elettrica</p>	Tutta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa delle boe</b>	FASE DI LAVORO: <b>Lavorazioni in piazzale (4/7)</b>	IMP SCMT 04
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4.	Scavo di scalzatura					<p>Rischio biologico</p> <p>Circolazione dei treni</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Proiezione schegge di pietrisco</p>	<p>Non manipolare materiali considerati infetti a mani nude ed indossare stivali e ghettoni per proteggersi da morsicature di animali</p> <p>Al transito dei treni ricoverare i materiali e portarsi nella banchina</p> <p>Obbedire alle segnalazioni che impongono l'allontanamento dal binario</p> <p>Utilizzare attrezzi con manici in condizioni integre ed impugnare saldamente utensile</p> <p>L'addetto impegnato nei lavori di scalzatura deve fare uso di schermo facciale di protezione</p> <p>Gli altri addetti della squadra dovranno mantenersi a distanza di sicurezza</p>	<p>Cassetta di pronto soccorso</p> <p>Guanti</p> <p>Visiera</p> <p>Nastro b/r</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa delle boe</b>	FASE DI LAVORO: <b>Lavorazioni in piazzale (5/7)</b>	IMP SCMT 04
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Carico e trasporto del materiale di risulta	Carrello ferroviario con gruetta		Materiale di risulta		<p>Scivolamento</p> <p>Caduta in piano</p> <p>Agenti atmosferici avversi</p> <p>Folgorazione</p> <p>Urti, colpi, impatti</p>	<p>Nei necessari spostamenti sul binario di posa delle boe non appoggiare il piede sulle traverse in legno, ricoperte con olii e pertanto scivolose</p> <p>Tenere sgombra l'area di lavoro da materiali ed attrezzi</p> <p>Sospendere le attività in caso di nebbia, pioggia, neve e ripararsi a bordo dei carrelli coperti</p> <p>Verificare l'efficienza del limitatore di sviluppo del braccio meccanico e programmare la distanza di sicurezza della TE</p> <p>Assistere con personale a terra il movimento del braccio mec-canico del mezzo operativo</p>	<p>Tuta ad alta visibilità, guanti, casco, scarpe antinfortunistica</p> <p>a sfilamento rapido casco</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa delle boe</b>	FASE DI LAVORO: <b>Lavorazioni in piazzale (6/7)</b>	IMP SCMT 04
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
6	Preparazione della traversa e fissaggio supporti metallici ad U	Fresa per traversa in cap Trapano elettrico		Band-it Distanziatori e supporti in gomma neoprenica		<p>Caduta di materiali</p> <p>Proiezione scaglie metalliche da stampigliatura</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Abrasioni, tagli Schiacciamento</p> <p>Posture incongrue</p>	<p>Raccogliere il pietrisco eccedente in appositi contenitori da portare a discarica autorizzata</p> <p>L'addetto impegnato nei lavori di scalzatura deve fare uso di schermo facciale di protezione</p> <p>Utilizzare attrezzi elettrici dotati di doppio isolamento e conformi alle disposizioni CEI</p> <p>Utilizzare attrezzi manuali con manici in perfette condizioni, mantenerli asciutti e afferrarli saldamente</p> <p>Effettuare una rotazione degli addetti impegnandoli in mansioni diverse nell'arco della giornata</p>	Visiera	



MACROFASE DI LAVORO: <b>Posa delle boe</b>	FASE DI LAVORO: <b>Lavorazioni in piazzale (7/7)</b>	IMP SCMT 04
--	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	Posa staffe e frustone	Attrezzi manuali di varia natura		Staffe Cavi Corde elastiche		Colpi da frustone	Maneggiare saldamente il frustone stringendolo per evitare il rilascio violento sugli arti o anche sul volto oppure fissandolo temporaneamente	Guanti Scarpe antinfortunistica a sfilamento rapido Tuta ad alta visibilità Grembiule in cuoio	
8	Ancoraggio corde elastiche e corde attrezzate	Attrezzi manuali		Ganci Corde elastiche Moschettoni		Allentamento della corda	Assegnare due addetti a questa operazione in modo che uno di loro immobilizzi la boa appoggiandosi sopra mentre il secondo operatore aggancia corde e moschettoni		
9	Posa della base e della cassetta terminale					Posizione incongrue	Effettuare una rotazione degli addetti impegnandoli in mansioni diverse nell'arco della giornata Assegnare due addetti a questa operazione in modo che uno di loro immobilizzi la boa appoggiandosi sopra mentre il secondo operatore aggancia corde e moschettoni Effettuare una rotazione degli addetti impegnandoli in mansioni diverse nell'arco della giornata		

**IMP SCMT 05**
**Configurazione boe**
**Configurazione mediante PC in area dedicata**

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1.	Verifica conformità del locale da destinare per la configurazione					Elettrocuzione	Verificare che l'impianto elettrico sia a norma	Dichiarazione di conformità 37/08	
						Polveri	Eseguire la bonifica prima di accedere alle aree	Mascherina	
						Caduta in piano	Mantenere le aree di lavoro sgombre di materiali		
2.	Configurazione boe	Computer, cavi di alimentazione, attrezzatura d'ufficio				Affaticamento degli occhi	Verificare che l'area o il locale sia illuminato adeguatamente, almeno 200 lux		
						Dolori dorsali	Attrezzare la postazione di lavoro con tavolo h. 72 cm., e sedia a 5 razze e con schienale regolabile		
				Boa		Abrasioni	Maneggiare la boa con cautela	Guanti	
						Lesioni dorso lombari	Avvalersi di mezzi meccanici per movimentare carichi superiori a 30 Kg	Carrelli	

<b>IMP SCMT 06</b>	<b>Prove e verifiche in piazzale</b>	<b>Prove e verifiche, taratura e regolazione sistema (1/3)</b>
--------------------	--------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Misurazione e simulazioni utilizzando strumenti tecnici per prove e verifiche, in piazzale	trabattelli montati su carrelli ferroviari esclusivamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE				Investimento da treno	<p>Predisporre tutti i provvedimenti occorrenti per la protezione cantieri secondo le norme stabilite dalla Istruzione per la Protezione Cantieri</p> <p>Controllare che l'ambiente sia sufficientemente illuminato, in caso contrario servirsi di lampade portatili Scorta ferroviaria</p> <p>Muoversi lateralmente al binario, dove possibile, a distanza di sicurezza dalla più vicina rotaia, anche se non si avverte il sopraggiungere di un treno o di una manovra</p> <p>Non sostare in mezzo ai binari e nell'intervista, se non necessario per esigenze di lavoro e dietro autorizzazione dell'agente di scorta</p>	<p>Uso obbligatorio di tuta ad alta visibilità</p> <p>Tutta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta</p> <p>Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Prove e verifiche in piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Prove e verifiche, taratura e regolazione sistema (2/3)</b>	IMP SCMT 06
---	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Misurazione e simulazioni utilizzando strumenti tecnici per prove e verifiche, in piazzale	trabattelli montati su carrelli ferroviari esclusivamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE					<p>Se per le attività di prove e tarature, si opererà o si influirà su enti di piazzale in esercizio, si dovrà operare seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza per l'esercizio I.E. delle Ferrovie dello Stato</p> <p>Durante le prove assicurarsi che non vi sia altro personale intento a svolgere attività al di sopra della propria postazione di lavoro</p> <p>Se per prove in piazzale si impiegano macchine non deragliabili o ricoverabili solo in stazione, i lavori possono essere seguiti solo in regime d'interruzione programmata e/o intervallo di orario</p> <p>Il personale addetto alla protezione cantieri dovrà essere in possesso delle relative abilitazioni, non scadute</p>	<p>Formazione del personale sulle modalità di "protezione cantieri"</p> <p>Tutta ad alta visibilità di colore arancione per gli addetti ai lavori; di colore giallo per la scorta</p> <p>Calzature antinfortunistica con dispositivo di sfilamento rapido</p>	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Prove e verifiche in piazzale</b>	FASE DI LAVORO: <b>Prove e verifiche, taratura e regolazione sistema (1/3)</b>	IMP SCMT 06
---	--	-------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Misurazione e simulazioni utilizzando strumenti tecnici per prove e verifiche, in piazzale	trabattelli montati su carrelli ferroviari esclusivamente del tipo omologato FS per lavori in presenza della TE					<p>Durante le attività occorre prestare attenzione alla eventuale presenza di siringhe, ferraglie, serpi, vipere, carogne. Nel caso se ne accerti la presenza nei luoghi interessati alla lavorazione, è assolutamente vietato raccogliere a mani nude; utilizzare sempre i guanti protettivi e mezzi meccanici</p> <p>Se per le lavorazioni, di cui sopra, nel corso delle operazioni da svolgere, c'è pericolo di avvicinarsi, sia pure accidentalmente, a parti in tensione con parti del corpo, attrezzi e materiali, a distanza inferiore a quella di sicurezza stabilita dalla tabella 1 Allegato IX del D.Lgs 81/2008, i lavori devono essere eseguiti solo dopo aver provveduto alla disalimentazione e messa a terra di tutte le linee ed apparecchiature che non consentono il rispetto delle citate distanze, seguendo le modalità indicate dalle norme di sicurezza per l'esercizio delle linee elettriche FS</p>		

IMP ELE 07		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Esecuzione collegamenti elettrici			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Esecuzione collegamenti elettrici	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utensili elettrici manuali</li> <li>▪ Scale portatili</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cavi elettrici</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operare in regime di toltensione segnalando a monte della zona di lavoro in modo che non vengano effettuate intempestive manovre di richiusura</li> <li>▪ Verifica della necessità delle messe a terra di sicurezza</li> <li>▪ Verificare che non vi siano parti a tensione nominale maggiore a 25 Vca o 50 Vcc</li> <li>▪ Prima di connettere elementi capacitivi assicurarsi che siano stati scaricati a terra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP ELE 08	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Posa quadro
------------	---	-----------------------------

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

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 09		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Posa in opera di cavidotto			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa cavidotto, scatole e cassette di derivazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali d'uso comune</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Carrello con svolgibobine</li> <li>▪ Trapano elettrico</li> <li>▪ Trabattello</li> <li>▪ Argano a bandiera</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Corrugato</li> <li>▪ Scatole e cassette in pvc</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta di materiali</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti</li> <li>▪ Guidare le operazioni da terra</li> <li>▪ Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni.</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:



IMP ELE 10	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Posa in opera di elementi prefabbricati
------------	---	---

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

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 11	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Posa cavi
------------	---	---------------------------

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

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 12		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Allacciamento ad impianti esistenti			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Allacciamento ad impianti esistenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Utensili elettrici manuali</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Dispositivo per la messa a terra di sicurezza</li> <li>▪ Pedane isolanti</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Miscele isolanti, capicorda</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Operare in regime di toltensione segnalando a monte della zona di lavoro in modo che non vengano effettuate intempestive manovre di richiusura</li> <li>▪ Messe a terra di sicurezza</li> <li>▪ Verificare che non vi siano parti a tensione nominale maggiore a 25 Vca o 50 Vcc</li> <li>▪ Verifica delle distanze di sicurezza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 13	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Installazione centralina
------------	---	--

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

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 15	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Prove e verifiche
------------	---	-----------------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prove e verifiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali d'uso comune</li> <li>▪ Scala a mano</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Folgorazione elettrica</li> <li>▪ Ferite alle mani</li> <li>▪ Caduta da scala a mano</li> <li>▪ Incendio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 16	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Posa apparecchi illuminanti
------------	---	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fissaggio staffe e posa apparecchiature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Trapano elettrico</li> <li>▪ Trabattello</li> <li>▪ Scala a mano</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ portalampane</li> <li>▪ lampade</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta di materiali</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni.</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP ELE 17		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Installazione sensori e rivelatori			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fissaggio staffe e posa apparecchiature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Trapano elettrico</li> <li>▪ Trabattello</li> <li>▪ Scala a mano</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rivelatori</li> <li>▪ Sensori</li> <li>▪ Staffe in acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta di materiali</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Delimitare le zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni.</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Non devono mai essere inserite o disinserite macchine e utensili su prese in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP ELE 19	MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico	FASE DI LAVORO: Gruppo elettrogeno (1-2)
------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa gruppo elettrogeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quadri elettrici</li> <li>▪ Cavi elettrici</li> <li>▪ Tubi in PVC</li> <li>▪ Combustibile</li> <li>▪ Tavole in legno</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schiacciamento</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Durante le operazioni di scarico dall'autocarro mantenere in equilibrio il gruppo elettrogeno, curando la corretta imbracatura delle funi utilizzate</li> <li>▪ 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</li> <li>▪ Non sostare sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento</li> <li>▪ La massa metallica del gruppo elettrogeno e il polo di neutro devono essere tra loro collegati equipotenzialmente e all'imp. di terra</li> <li>▪ In prossimità del gruppo elettrogeno tenere a disposizione un estintore</li> <li>▪ Non effettuare riparazioni o manutenzioni con il gruppo elettrogeno in funzione</li> <li>▪ Entro 30 giorni dalla messa in servizio l'impianto di terra deve essere denunciato all'ISPESL su apposito Mod. B e gli impianti derivati dall'uscita devono essere rispondenti alle norme CEI 64-8 ed eseguiti da personale qualificato</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:



IMP ELE 29	<b>MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico</b>	<b>FASE DI LAVORO: Posa e/o smontaggio di torre faro</b>
------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa e/o Smontaggio Torre Faro	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ attrezzatura manuale per montaggio metallico</li> <li>▪ funi di imbracatura metalliche</li> <li>▪ scale a mano</li> <li>▪ autocarro</li> <li>▪ autogrù</li> <li>▪ autocestello</li> </ul>		torre faro con mensole e proiettori		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ contusioni, traumi e ferite da taglio</li> <li>▪ movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti</li> <li>▪ caduta a livello, scivolamento</li> <li>▪ caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ caduta di attrezzi e materiali</li> <li>▪ contatto con macchine operatrici od attrezzature</li> <li>▪ esposizione al rumore</li> <li>▪ ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ investimento da mezzi meccanici</li> <li>▪ contatto con linee elettriche in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verificare l'imbracatura dei carichi.</li> <li>▪ Usare funi e brache idonee al carico da movimentare.</li> <li>▪ Verificare che le prescritte visite periodiche della gru, funi, ganci e brache siano state effettuate.</li> <li>▪ Vietare il transito sotto i carichi sospesi.</li> <li>▪ Delimitare l'area di intervento con apposita recinzione</li> <li>▪ Verificare la stabilità del carico su piattine.</li> <li>▪ Verificare preventivamente l'idoneità del sottofondo a sopportare il peso dell'autogrù.</li> <li>▪ Non sostare nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scarpe di sicurezza</li> <li>• Guanti</li> <li>• Casco di sicurezza</li> <li>• Visiere</li> <li>• Cinture di sicurezza</li> </ul>	
Note:									

IMP ELE 31		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Sezionamento impianti esistenti			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sezionamento impianti esistenti e smontaggio apparecchiature elettriche non in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Troncatrice, tranciacavi</li> <li>▪ Trabattello</li> <li>▪ Scale</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urti, colpi, impatti</li> <li>▪ Compressioni</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Caduta di materiali e attrezzi</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione</li> <li>▪ Verifica della consistenza del terreno e livellamento delle zone di appoggio</li> <li>▪ Circoscrivere l'area di lavoro rispetto alle zone in tensione</li> <li>▪ Realizzazione delle messe a terra di sicurezza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta</li> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Mascherine</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

FAB ELE 01		MACROFASE DI LAVORO: Impianti			FASE DI LAVORO: Impianto elettrico				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Carico/scarico materiali	Gru su autocarro o automezzo furgonato		Tubi corrugati in plastica		Investimento	Delimitazione ed interdizione dell'area	Casco, guanti	
2	Trasporto ai piani di lavoro			Scatole in plastica per derivazioni, interruttori e quadri elettrici.		Lesioni dorso lombari  caduta di materiali dall'alto	Avvalersi di mezzi meccanici ausiliari per la movimentazione di carichi superiori ai 25 kg  Per i lavori in quota portare ai piani di lavoro soltanto i materiali necessari e non sovraccaricare le superfici di appoggio	transpallet	
3	Posa canalette ed infilaggio cavi	Ponte su cavalletti  Scala a libretto  Tra batello		Canalette metalliche e corpi illuminanti		Caduta dall'alto	Utilizzare ponti su cavalletti per lavori fino a 2m di altezza  Controllare l'efficienza del dispositivo di antichiusura della scala e la presenza di mezzi antisdrucchiolo alle estremità  Utilizzare trabatelli a norma muniti di autorizzazione ministeriale	Casco  Cinture di sicurezza omologate	
Rifer.Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: Impianti			FASE DI LAVORO: Impianto elettrico					FAB ELE 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	Posa canalette ed infilaggio cavi	Trabatello  Filo pilota  Kit di minuteria  Trapano elettrico Avvitatore				Ribaltamento  Abrasioni, tagli    Elettrocuzione  Cadute	Bloccare il trabatello con cunei alla base delle ruote e controllare la stabilità della superficie di appoggio Utilizzare fili in perfette condizioni ed evitare la sostituzione degli anelli alle estremità con pezzi in ferro od altro materiale Verificare che le impugnature degli attrezzi siano integre e le parti taglienti siano idonee ai materiali da tranciare  Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento e collegarsi esclusivamente ai quadri di cantiere  Non intralciare i percorsi con i cavi di alimentazione delle singole utenze, mantenerli in posizione sopraelevata Verifica dispositivi di protezione (interruttori magnetotermici e/o differenziali)	guanti    Calzature con plantare isolante Guanti dielettrici	
4	Prove e collaudi	Tester						Guanti isolanti	
Rifer.Normativi:									

IMP ELE 05		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Posa picchetti e tondini di messa a terra			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa picchetti e tondini di messa a terra</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura manuale da scavo</li> <li>▪ Martello demolitore pneumatico</li> <li>▪ Compressore</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Puntelli metallici</li> <li>▪ Cavi</li> <li>▪ Dadi di fissaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urti, colpi, impatti compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Esposizione a polveri</li> <li>▪ Esposizione a vibrazioni</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti</li> <li>▪ Rispetto delle distanze di sicurezza</li> <li>▪ Ridurre il più possibile l'esposizione a vibrazioni mediante l'utilizzo di turni di lavoro brevi</li> <li>▪ Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Casco</li> <li>▪ Tuta</li> <li>▪ Occhiali a maschera</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> </ul>	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP TEL 04		MACROFASE DI LAVORO: Impianti tecnologici				FASE DI LAVORO: Impianti di telecomunicazione (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in piazzale - posa di cavi, cunicoli, piantane, cassette, telefoni, paline, diffusori	Attrezzatura manuale di uso comune Attrezzature manuali da scavo Escavatore di dimensioni ridotte per lo spostamento lungo banchina Motocarrello con gru Attrezzature meccaniche per l'esecuzione di attraversamenti di binari e marciapiedi				Investimento da treni in transito  Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Franamento  Caduta dall'alto  Caduta a livello	Operare in regime d'interruzione quando le lavorazioni sono incompatibili con la circolazione dei treni perché pregiudicano l'efficienza e la stabilità del binario Non attraversare i binari quando su questi circolano i mezzi  Non far sostare in prossimità dei binari i mezzi meccanici utilizzati, nelle ore lavorative  Armare le pareti che non offrono garanzie di stabilità  Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti Tenere lontano dalla zona dello scavo le persone non addette ai lavori  Utilizzo degli stradelli per gli spostamenti	Indumenti ed accessori rifrangenti  Guanti contro le aggressioni meccaniche  Casco	
Rifer. Normativi:									
Note:									

MACROFASE DI LAVORO:Impianti tecnologici	FASE DI LAVORO:Impianti di telecomunicazione (2-2)	Codice scheda: IMP TEL 04
--	--	---------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Rumore Esposizione alla polvere Elettrocuzione Vibrazioni Contatto con attrezzature	Rispetto delle distanze di sicurezza	Otoprotettori Mascherine antipolvere Tute	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP TEL 05		MACROFASE DI LAVORO: Impianti tecnologici				FASE DI LAVORO: Impianti di telecomunicazione (1-2)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in linea posa cavi, cunicoli, canalette, tubi, piantane, cassette, telefoni, giunti e pozzetti	<p>Attrezzatura manuale di uso comune</p> <p>Attrezzature manuali da scavo</p> <p>Escavatore di dimensioni ridotte per lo spostamento lungo banchina</p> <p>Motocarrello con gru</p> <p>Attrezzature meccaniche per l'esecuzione di attraversamenti di binari e marciapiedi</p> <p>Strumenti per cavi ottici</p>				<p>Investimento da treni in transito</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni</p> <p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Franamento</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Caduta a livello</p>	<p>Operare in regime di protezione cantiere con l'organizzazione del personale FS, mantenendo la relativa distanza di sicurezza</p> <p>Non attraversare i binari quando su questi circolano i mezzi</p> <p>Non far sostare in prossimità dei binari i mezzi meccanici utilizzati, nelle ore lavorative</p> <p>Armare le pareti che non offrono garanzie di stabilità</p> <p>Protezione della zona lavori con opportuni sbarramenti</p> <p>Tenere lontano dalla zona dello scavo le persone non addette ai lavori</p> <p>Utilizzo degli stradelli per gli spostamenti</p>	<p>Indumenti ed accessori rifrangenti</p> <p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Casco</p>	
Rifer. Normativi:									
Note:									



MACROFASE DI LAVORO:Impianti tecnologici	FASE DI LAVORO:Impianti di telecomunicazione (2-2)	Codice scheda: IMP TEL 05
--	--	---------------------------

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						Rumore Esposizione alla polvere Elettrocuzione Vibrazioni Contatto con attrezzature	Rispetto delle distanze di sicurezza	Otoprotettori Mascherine antipolvere Tute	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP TEL 06		MACROFASE DI LAVORO: Impianti tecnologici				FASE DI LAVORO: Impianti di telecomunicazione			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Lavori in locale tecnologico (stazione - cta - sse) posa armadi	Attrezzatura manuale di uso comune Motocarro con gru		Funi e brache		Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Caduta di attrezzi  Contatto con attrezzature  Elettrocuzione Rumore Esposizione alla polvere Caduta a livello	Mantenere sgombre i camminamenti  Posizionare gli attrezzi in opportuni contenitori  Operare in regime di toltensione segnalando a monte della zona di lavoro in modo che non vengano effettuate intempestive manovre di richiusura Verifica della necessità delle messe a terra di sicurezza Verificare che non vi siano parti a tensione nominale maggiore a 25 Vca o 50 Vcc Prima di connettere elementi capacitivi assicurarsi che siano stati scaricati a terra	Tuta  Casco  Guanti contro le aggressioni meccaniche  Otoprotettori e cuffie Mascherine antipolvere Calzatura antivipera Stivali	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP TLC 06		MACROFASE DI LAVORO: Impianto tecnologici				FASE DI LAVORO: Esecuzione collegamenti			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Esecuzione collegamenti	Utensili elettrici manuali Scale portatili		Cavi elettrici		Elettrocuzione  Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Movimentazione manuale dei carichi  Caduta da postazione sopraelevata	Operare in regime di toltensione segnalando a monte della zona di lavoro in modo che non vengano effettuate intempestive manovre di richiusura Verifica della necessità delle messe a terra di sicurezza Verificare che non vi siano parti a tensione nominale maggiore a 25 Vca o 50 Vcc Prima di connettere elementi capacitivi assicurarsi che siano stati scaricati a terra	Guanti contro le aggressioni meccaniche  Cinture di sicurezza	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP TEL 07		MACROFASE DI LAVORO: Impianti tecnologici				FASE DI LAVORO: Impianti di telecomunicazione			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Prove e verifiche	Attrezzature manuali d'uso comune Scala a mano				Folgorazione elettrica Ferite alle mani Caduta da scala a mano Incendio		Guanti contro le aggressioni meccaniche	

Rifer. Normativi:

Note:

IMP TLC 01		MACROFASE DI LAVORO: Impianti di telecomunicazioni				FASE DI LAVORO: Impianto di telefonia			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa piantana in vetroresina	Attrezzi elettrici manuali		Sigillanti materiali di consumo		Rischio biologico	Rimuovere eventuali ostacoli sul percorso mediante l'utilizzo di aste, contenitori, sacchetti Utilizzare esclusivamente i sentieri autorizzati	Guanti  Itinerari sicurezza	
2	Posa telefoni stagni	Avvitatori elettrici		Cassa stagna Pannello circuiti Batteria		Irritazioni epidermiche  Lesione dorso lombari  Elettrocuzione	Vieto manipolare i sigillanti a mani nude  Avvalersi di mezzi meccanici ausiliari per la movimentazione di carichi superiori a 25 kg  Utilizzare attrezzi elettrici a doppio isolamento	Mascherina guanti  Carrelli gommati	
3	Spostamento armadi	Carrelli gommati elettrici		Telai armadi		Caduta materiali dall'alto	Verificare la stabilità del telaio e designare addetti in numero adeguato per evitare la caduta dell'armadio in fase di fissaggio		
Rifer. Normativi:									

IMP TLC 08		MACROFASE DI LAVORO: Impianto elettrico				FASE DI LAVORO: Sezionamento impianti esistenti			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Sezionamento impianti esistenti e smontaggio apparecchiature	Attrezzatura manuale di uso comune Troncatrice, tranciacavi Trabattello Scale				Urti, colpi, impatti Compressioni  Caduta da postazione sopraelevata  Caduta di materiali e attrezzi  Elettrocuzione  Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Movimentazione manuale dei carichi  Esposizione alla polvere  Incendio	Verifica dell'accessibilità, percorribilità dei luoghi e spazi per la movimentazione  Verifica della consistenza del terreno e livellamento delle zone di appoggio  Circoscrivere l'area di lavoro rispetto alle zone in tensione  Realizzazione delle messe a terra di sicurezza	Cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta Caschi  Guanti contro le aggressioni meccaniche  Mascherine	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP TLC 10		MACROFASE DI LAVORO: Impianto TLC			FASE DI LAVORO: canalette				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Staffatura in acciaio zincato su muro o su piantana con tasselli ad espansione	Trapano elettrico Avvitatori elettrici		Tasselli ad espansione		Urti, tagli, colpi  Elettrocuzione	I cavi alimentazione devono essere del tipo H073N-F oppure del tipo equivalente, ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione  Le prese devono essere munite di dispositivo contro il disinnesto casuale della spina		
2	Posa canaletta					Rischi dovuti alla movimentazione e manuale dei carichi	Avvalersi di mezzi ausiliari per la movimentazione di carichi superiori a 25 kg	Uso del casco	
3	Posa cavi elettrici							Uso di guanti e Scarpe antinfortunistica	
4	Posa coperchio di canaletta e serraggio con fascette in acciaio zincato	Utensili manuali				Schiacciamento delle dita	Indossare i DPI di protezione delle mani		

IMP TLC 11		MACROFASE DI LAVORO: Impianto TLC				FASE DI LAVORO: Posa cavi			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa dei cavi	Rulli posacavo Autocarro con gru Alzabobine		Cavi		<p>Elettrocuzione</p> <p>Urti, colpi, impatti compressioni Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni Movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Caduta da postazione sopraelevata</p> <p>Ribaltamento del mezzo e/o caduta ribaltamento bobine</p>	<p>Operare in regime di toltà tensione Verifica della necessit� delle messe a terra di sicurezza</p> <p>Verifica dell'accessibilit�, percorribilit� 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</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p> <p>Cinture di sicurezza</p> <p>Caschi</p>	
Rifer. Normativi:									
Note:									



IMP CDZ 12		MACROFASE DI LAVORO: Impianto condizionamento				FASE DI LAVORO: Installazione radiatori, ventilconvettori e condizionatori			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio radiatori, ventilconvettori e condizionatori</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali d'uso comune</li> <li>▪ Filettrice elettrica</li> <li>▪ Flessibile</li> <li>▪ Funi e brache</li> <li>▪ Saldatrice</li> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Gruppo elettrogeno</li> <li>▪ Sega a disco per metalli</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tubi in acciaio</li> <li>▪ Cavi elettrici</li> <li>▪ Raccorderia idraulica</li> <li>▪ Valvole e saracinesche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Movimentazione meccanica dei carichi</li> <li>▪ Ferite traumi contusioni</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Contatto con parti in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti</li> <li>▪ Guidare le operazioni da terra</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Mantenersi a distanza di sicurezza dal raggio d'azione dei mezzi meccanici</li> <li>▪ Controllare il corretto aggancio del carico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP CDZ 13		MACROFASE DI LAVORO: Impianto condizionamento				FASE DI LAVORO: Installazione gruppi frigoriferi e UTA			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio gruppi frigoriferi e unità di trattamento dell'aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali d'uso comune</li> <li>▪ Filettrice elettrica</li> <li>▪ Flessibile</li> <li>▪ Funi e brache</li> <li>▪ Saldatrice</li> <li>▪ Autocarro con gru</li> <li>▪ Gruppo elettrogeno</li> <li>▪ Sega a disco per metalli</li> <li>▪ Gru</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tubi in acciaio</li> <li>▪ Cavi elettrici</li> <li>▪ Raccorderia idraulica</li> <li>▪ Valvole e saracinesche</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Movimentazione meccanica dei carichi</li> <li>▪ Ferite traumi contusioni</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Contatto con parti in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 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</li> <li>▪ L'autocarro dovrà essere opportunamente stabilizzato</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Mantenersi a distanza di sicurezza dal raggio d'azione dei mezzi meccanici</li> <li>▪ Controllare il corretto aggancio del carico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMP CDZ 20		MACROFASE DI LAVORO: Impianto di Estrazione Aria				FASE DI LAVORO: Installazione Estrattori d'Aria			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Montaggio estrattori di aria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali d'uso comune</li> <li>▪ Flessibile</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cavi elettrici</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Contatto accidentale con macchine operatrici e/o materiali e/o attrezzature</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Movimentazione meccanica dei carichi</li> <li>▪ Ferite traumi contusioni</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Contatto con parti in tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Impedire l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento di persone non addette, con segnali e sbarramenti</li> <li>▪ Guidare le operazioni da terra</li> <li>▪ Quando il carico supera i 25 Kg oppure ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Mantenersi a distanza di sicurezza dal raggio d'azione dei mezzi meccanici</li> <li>▪ Controllare il corretto aggancio del carico</li> <li>▪ Realizzare i collegamenti elettrici in toltà tensione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

FAB IDR 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere civili				FASE DI LAVORO: Impianto idrico / termico / fognario				
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.	
1	Carico/scarico e movimentazione materiali	Gru su autocarro e automezzo furgonato		Tubi, pozzetti		Investimento  Caduta materiali dall'alto  Urti con il carico	Delimitare la zona di movimentazione dei carichi  Verifica dell'imbracatura, di funi, catene e fasce, dell'efficienza dei ganci  Non sostare nell'area e nei percorsi di movimentazione materiali	Nastro b/r e cartellonistica		
2	Taglio ed incollaggio di tubi in pvc	Utensili manuali		Mastici siliconici Collanti e sigillanti		Irritazioni epidermiche e delle vie respiratorie	Non toccare i prodotti a mani nude  Mantenere una adeguata ventilazione dell'area di lavoro	Guanti e mascherine		
3	Saldatura a caldo di tubi in polipropilene	Termosaldatore				Ustioni	Utilizzare attrezzi ausiliari per manipolare le parti incandescenti evitando i contatti diretti			
4	Taglio e filettatura di tubi in acciaio zincato	Troncofilettatrice				Tagli e lesioni alle mani	Appoggiare i pezzi da tagliare su bancali o superficie stabili e non rimuovere gli organi di protezione della macchina			
Rifer.Normativi:										

MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere Civili</b>				FASE DI LAVORO: <b>Impianto idrico / termico / fognario</b>				FAB IDR 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
5	Posa in quota	Trabatello,  Scala a libretto  Ponte su cavalletti				Caduta dall'alto    Caduta attrezzi e materiali	Utilizzare trabatelli a norma muniti di autorizzazione ministeriale  Controllare l'efficienza del dispositivo di chiusura della scala e la presenza di piattine antidrucciolo alle estremità  Utilizzare ponti su cavalletti per lavori fino a 2m di altezza  Mantenere gli attrezzi di piccolo taglio in appositi sacchetti legati in vita	Cinture di sicurezza	
6	Posa tubazioni in scavo, pavimento, parete	Attrezzi manuali				Urti, colpi, cadute	Tutte le aperture che possano provocare cadute devono essere coperte e deve essere indicato il rischio specifico	Tavolati / transenne e cartellonistica	
Rifer.Normativi:									

OP IDR 02		MACROFASE DI LAVORO: Opere idrauliche				FASE DI LAVORO: Posa Tubazioni Pozzetti e Canalette			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa di tubazioni, pozzetti e canalette	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Attrezzature manuali di uso comune</li> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tubazioni</li> <li>▪ Pozzetti</li> <li>▪ Collegamenti idraulici</li> <li>▪ Funi di imbracatura e fasce di nylon</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Urti, colpi, impatti</li> <li>▪ Compressioni</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Schiacciamento, seppellimento, sprofondamento</li> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Caduta verso il vuoto</li> <li>▪ Caduta di attrezzi o materiali</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il personale a terra non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi</li> <li>▪ Per scavi con profondità maggiore di m. 1,50, a parete verticale, eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti</li> <li>▪ Non depositare attrezzature e/o materiali nelle aree lavorative</li> <li>▪ Garantire la protezione verso il vuoto con solido parapetto per postazioni di lavoro con dislivello superiore a m. 0,50</li> <li>▪ Per l'attraversamento degli scavi nell'esecuzione delle lavorazioni predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m. 0,6 per il transito di uomini ed a m. 1,2 per i mezzi o il trasporto di materiali protette sui lati prospicienti il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti</li> <li>▪ Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Tute</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									
Note:									

IMA ATR	MACROFASE DI LAVORO: Impianti	FASE DI LAVORO: Impianto antintrusione 1-2
---------	-------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa centraline di controllo	attrezzatura manuale di uso comune  scale a mano  trapano		supporti, staffe, cavi, interruttori		abrasioni, punture, tagli, lacerazioni  Caduta dall'alto  contatto con macchine operatrici od attrezzature	Gli staffaggi devono assicurare un solido ancoraggio dei cavi e dei rivelatori ed essere posizionati in modo da ridurre ingombri ed ostacoli.  Le scale a mano devono essere esclusivamente del tipo a libretto, omologate	Guanti Scarpe antinfortunistica  Casco, calzature antinfortunistica  Otoprotettori occhiali a maschera	

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti</b>				FASE DI LAVORO: <b>Impianto antintrusione 2-2</b>				IMA ATR	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
		<p>attrezzatura manuale per montaggio metallico</p> <p>pompa idrica</p>				<p>Caduta di attrezzi e materiali</p> <p>Cadute a livello e scivolamento</p> <p>Movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti</p> <p>Ustioni per contatto con parti incandescenti ed esposizione al calore ed alla fiamma</p>	<p>Allontanare qualsiasi materiale nelle vicinanze dei tubi o giunti in fase di collaudo</p> <p>Verificare il funzionamento di saracinesche o valvole di chiusura prima dell'inizio della prova.</p>		



IMA AIN 01	FASE DI LAVORO: Impianto antincendio/ rilevamento fumi	MACROFASE DI LAVORO: Impianti meccanici
------------	--	---

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Montaggio supporti, canaline e pezzi speciali	<p>Attrezzatura manuale di uso comune</p> <p>Ponteggio mobile (trabatello)</p> <p>Scale a mano</p> <p>Trapano</p>		supporti, staffe, tubazioni		<p>Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Contatto con macchine operatrici od attrezzature</p>	<p>Gli staffaggi devono assicurare un solido ancoraggio delle tubazioni ed essere posizionati in modo da ridurre ingombri ed ostacoli.</p> <p>In tutte le posizioni di lavoro con un dislivello superiore a m 0,5 deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.</p> <p>Le scale a mano devono essere esclusivamente del tipo a libretto, omologate</p>	<p>Guanti,</p> <p>Calzature, casco</p> <p>Delimitare l'area di interventi, nastro b/r</p> <p>Otoprotettori occhiali a maschera</p>	
Rifer. Normativi:									

MACROFASE DI LAVORO: <b>Impianti meccanici</b>				FASE DI LAVORO: <b>Impianto antincendio/ rilevamento fumi</b>				IMA AIN 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	Posa apparecchiature e collegamenti elettrici	Avvitatore elettrico		<p>Pezzi speciali</p> <p>Cavi elettrici, dispositivi elettrici vari</p>		<p>Caduta di attrezzi e materiali</p> <p>Cadute a livello</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>I supporti, pezzi speciali ecc. devono essere installati in spazi che consentano l'accesso per interventi manutentivi e/o modificativi. Non devono avere punti in contatto con impianti in tensione</p> <p>Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali</p> <p>Disporre in modo ordinato materiali ed attrezzi lungo le aree di lavoro</p> <p>Deve essere assicurata la messa a terra di tutte le attrezzature elettriche</p> <p>Eeguire i necessari collegamenti elettrici di terra</p>	<p>Guanti, calzature, otoprotettori, occhiali</p>	
Rifer. Normativi:									



MACROFASE DI LAVORO: Impianti elettrici				FASE DI LAVORO: Impianti di Trazione Elettrica (2-2)				Scheda TVCC 01	
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta a livello</li> <li>▪ Caduta da postazione sopraelevata</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Caduta di materiali e/o attrezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Immobilizzazione del terrazzino di lavoro delle motoscale per evitare la rotazione sul binario attiguo</li> <li>▪ Divieto di sosta e di transito sotto le zone di lavoro in quota</li> <li>▪ Delimitazione delle zone di lavoro in quota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> <li>▪ Caschi</li> </ul>	
Rifer. Normativi:									

<b>OC STR 27</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Carpenterie in ferro</b>	<b>FASE DI LAVORO: Montaggio e smontaggio rostro per infissione monolite (1-2)</b>
------------------	--	--

.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<b>Trasporto e scarico</b>	Autocarro Autocarro braccio meccanico  Funi metalliche per l'imbracatura dei carichi.		Lastre metalliche		Investimento Contatto accidentale con le macchine operatrici  Sganciamento del carico per rottura dei punti di aggancio.	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.  Dovranno essere utilizzati imbrachi prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.  Vedi scheda OP11	Cavalletti delimitare l'area  Casco di protezione, guanti da lavoro	
2	<b>Approntamento opere provvisoriale</b>	Ponteggio metallico							
3	<b>Sollevamento del carico, posizionamento e fissaggio.</b>	Autogrù gommata o cingolata, paranco, brache, bilancino per sollevamento simultaneo del carico.				Caduta dall'alto dei prefabbricati per sganciamento. Rottura delle funi per esubero della portata max, anche in funzione dell'angolo d'imbracatura  Cedimento della struttura del bilancino	Verifica della corretta imbracatura degli elementi prefabbricati. Il manovratore della gru dovrà avere esperienza specifica e dovrà essere responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina: a) Sollevare i carichi solo dopo il segnale prestabilito dal personale incaricato dell'imbraco; b) Controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento. Se non possibile, deve avvalersi di un segnalatore che dia i comandi in gesti opportunamente prestabiliti.  I profilati metallici che costituiranno il bilancino saranno idoneamente proporzionati da tecnico abilitato tramite relazione di calcolo.	E' vietato al personale, tramite l'affissione di cartelli o delimitazioni, di transitare e sostare sotto i carichi sospesi	
Rifer. Normativi									

<b>OC STR 27</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Carpenterie in ferro</b>	<b>FASE DI LAVORO: Montaggio e smontaggio rostro per infissione monolite (2-2)</b>
------------------	--	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<b>Sollevamento del carico, posizionamento e fissaggio</b>	Autogrù gommata o cingolata, paranco, brache, bilancino per sollevamento simultaneo del carico.  Scale a mano, trabattelli, ponteggio.		Tasselli, bulloneria, tiranti e puntoni.		Caduta addetti dall'alto del piano di lavoro  Caduta di materiale dall'alto.	Le operazioni di sollevamento e movimentazione del carico saranno condotte da un responsabile coordinatore delle manovre.  Devono essere previste le precauzioni atte a proteggere i lavoratori dai pericoli derivanti dalla fragilità o dall'instabilità temporanea di una struttura.  Devono essere realizzati parapetti di protezione per lavori di assemblaggio in quota, o se non disponibili, deve essere obbligatori l'uso di ancoraggi di sicurezza.  E' autorizzato l'inizio dell'attività solo dopo che il Direttore Tecnico abbia fornito modalità di montaggio, progetto e calcoli di verifica statica del rostro da assemblare.	Non sostare nel raggio di azione del mezzo  Imbracatura di sicurezza.	
4	<b>Assemblaggio per imbullonatura</b>	Autocarro con braccio meccanico, paranchi flex, avvitatrice per bulloni.				Lesioni, cadute dall'alto	Le armature, i sostegni temporanei e i puntellamenti devono essere concepiti e calcolati, montati e mantenuti in modo da poter sopportare senza rischi le sollecitazioni indotte e smontati soltanto sotto la sorveglianza di una persona competente.	Scarpe antifuoristrada	

Rifer. Normativi:

OC STR 28		MACROFASE DI LAVORO: Drenaggi e consolidamenti terreno				FASE DI LAVORO: Micropali (1-6)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	Posa a pie d' opera di armature per micropali	Autocarro con braccio idraulico di carico				<p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Sgancio del carico durante il sollevamento e la movimentazione</p> <p>Rottura delle funi per superamento portata massima</p> <p>Cesoimento , stritolamento</p>	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi di dotazione. Assistere i conduttori d'auto-mezzi durante le manovre in retromarcia con personale a terra.</p> <p>Divieto di transitare o sostare sotto carichi sospesi</p> <p>Utilizzo di ganci provvisti di dispositivi antisganciamento e di sistemi idonei ad assicurare la stabilità e la verticalità del carico durante il sollevamento e la movimentazione</p> <p>Impiego di imbrachi prefabbricati da Ditte specializzate che indichino la portata max, con rilascio di Certificato di Garanzia</p> <p>I carichi, durante le operazioni di movimentazione non devono essere accompagnati manualmente da personale a terra</p>	<p>Girofaro</p> <p>Avvisatori acustici</p> <p>Gruppi ottici per lavorazioni in mancanza d'illuminazione</p> <p>Ganci di sollevamento antisganciamento</p> <p>Funi di sollevamento certificate ed in buono stato</p>	
Rifer. Normativi:									

<b>OC STR 28</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Drenaggi e consolidamenti terreno</b>	<b>FASE DI LAVORO: Micropali (2-6)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<b>Posa a pie d' opera di armature per micropali</b>	<p>Attrezzature varie (staffe, distanziatori, paranchi, ecc.)</p> <p>Saldatrice elettrica</p>				<p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Colpi, urti, tagli, abrasioni</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Elettrocuzione Calore Gas e vapori Schizzi</p>	<p>Mantenere sgombrere le aree di lavorazione da materiale, attrezzature, cavi, tubazioni , ecc.</p> <p>Deve evitarsi il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di produrre lesioni</p> <p>Obbligo del personale di usare dispositivi individuali di sicurezza ed il casco di protezione capo.</p> <p>Verifica dell'integrità dei cavi e della spia d'alimentazione .</p> <p>Verificare l'integrità della pinza dell'elettrodo. Allacciare la macchina ad un impianto d'alimentazione provvisto d'interruttori di comando e protezione. Usare i dispositivi di protezione individuale</p>	<p>Casco Guanti Scarpe antinfortunistica</p> <p>Guanti Casco Scarpe antinfortunistica Occhiali o maschera per saldature Gambali e grembiule protettivo</p>	

Rifer. Normativi:



<b>OC STR 28</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Drenaggi e consolidamenti terreno</b>	<b>FASE DI LAVORO: Micropali (3-6)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<b>Posizionamento perforatrice e movimentazione del carico</b>	Macchina perforatrice		Gasolio		<p>Urti, colpi, impatti, compressioni</p> <p>Schiacciamenti per errata manovra del mezzo</p> <p>Ribaltamento del mezzo</p> <p>Elettrocuzione</p>	<p>Segnalare l'operatività del mezzo meccanico mediante i dispositivi acustici e luminosi in dotazione</p> <p>Regolamentare la movimentazione delle macchine operatrici con cartelli e percorsi prestabiliti</p> <p>Realizzare nell'ambito del cantiere vie di transito ben delimitate con spazi laterali di 70 cm oltre la sagoma degli automezzi.</p> <p>Nel cantiere limitare la velocità degli automezzi a 10 km/h</p> <p>Divieto assoluto per il personale a terra di sostare nel raggio d'azione della macchina e di avvicinarsi a meno di due metri dai cingoli o dalle ruote.</p> <p>La perforatrice autocarrata dovrà operare con gli stabilizzatori laterali stabilmente posizionati</p> <p>Verificare che nella zona di lavoro della macchina non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre</p>	<p>Girofaro</p> <p>Avvisatore acustico</p> <p>Gruppi ottici per lavorazioni in mancanza d'illuminazione diretta</p> <p>Tuta ad alta visibilità</p> <p>Scarpe antinfortunistica</p>	

Rifer. Normativi:

<b>OC STR 28</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Drenaggi e consolidamenti terreno</b>	<b>FASE DI LAVORO: Micropali (4-6)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<b>Perforazione con tubo camicia</b>	Macchina perforatrice  Compressore		Gasolio		Smottamenti del fronte scavo      Rumore   Gas di scarico	Prevedere sistemi di perforazione ed opere provvisoriale adeguati alla natura dei terreni da attraversare Controllare idoneità di tutti i sistemi oleodinamici di raccordo del compressore  Controllare quotidianamente armature e pareti di scavo Divieto di adibire all'operazione lavoratori isolati Impiego di lavoratori con esperienza  Valutazione del livello equivalente d'esposizione al rumore segnalando la zona esposta a livello di rumorosità elevato  Utilizzare mezzi dotati di marmitta catalitica con abbattimento gas con gorgogliatore ad acqua	Istruzione servizi di salvataggio e relativo addestramento del personale     Otoprotettori   Controllo della presenza di gas anche con l'uso di sistemi Dräger	

Rifer. Normativi:

Commessa	Lotto	Fase	Ente	Tipo doc.	Opera/disc.	Progr.	Rev	Pagina
IA4J	11	E	72	PU	SZ0002	002	B	530 di 551

<b>OC STR 28</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Drenaggi e consolidamenti terreno</b>	<b>FASE DI LAVORO: Micropali (5-6)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
<b>3</b>	<b>Perforazione con tubo camicia</b>	Macchina perforatrice		Gasolio		<p>Scivolamenti, cadute a livello</p> <p>Gas di scarico delle macchine</p> <p>Inalazione di polveri nei lavori di perforazione</p> <p>Scarsa illuminazione delle aree di lavorazione</p> <p>Schizzi di fango o boiaccia</p>	<p>Mantenere sgombrere le aree di lavorazione da materiale di risulta, da attrezzature, cavi, tubazioni , ecc.</p> <p>Utilizzare mezzi dotati di marmitta catalitica con abbattimento gas con gorgogliatore ad acqua</p> <p>Predisporre deflettori sui tubi di scappamento dei mezzi o loro posizionamento in alto</p> <p>Bagnatura delle polveri con spruzzatori a getto non violento e/o predisposizione di dispositivi d'abbattimento polveri</p> <p>Illuminazione dei luoghi di lavoro, dei passaggi e dei punti di manovra con illuminazione adeguata: 50 lux in tutti i punti senza dispositivi individuali;</p>	<p>Controllo della presenza di gas anche con l'uso di sistemi Dräger</p> <p>Controlli periodici delle polveri dell'ambiente</p> <p>Mezzi d'illuminazione fissi o portatili, d'adeguata robustezza, a tenuta stagna Mantelli protettivi ed occhiali</p>	

Rifer. Normativi:

<b>OC STR 28</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Drenaggi e consolidamenti terreno</b>	<b>FASE DI LAVORO: Micropali (6-6)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI / ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4.	<b>Iniezione della miscela acqua – cemento</b>	Impianto di miscelazione ed iniezione				<p>Contatto con gli organi lavoratori dei macchinari e degli impianti utilizzati</p> <p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni per rottura tubi in pressione o per movimentazione delle aste</p> <p>Contatto o inalazione di sostanze nocive</p>	<p>Verificare l'idoneità di tutte le apparecchiature, i mezzi e gli attrezzi impiegati e predisposizione delle relative misure di sicurezza secondo quanto previsto dalle schede relative ai macchinari</p> <p>Divieto di transitare o sostare sotto il punto di perforazione o entro il raggio d'azione della macchina perforatrice</p> <p>Esecuzione delle lavorazioni e movimentazione dei mezzi effettuate con personale esperto nelle operazioni di getti/iniezioni e sotto la supervisione ed il coordinamento di capo squadra o assistente</p> <p>Allontanamento del personale non addetto durante l'operazione d'iniezione con particolare riferimento alla fase d'estrazione delle batterie d'aste</p> <p>Immediato lavaggio dell'epidermide venuta a contatto con la miscela cementizia</p>	<p>Guanti</p> <p>Casco</p> <p>Scarpe o stivali di sicurezza</p> <p>Delimitazione dell'area di lavoro della perforatrice</p> <p>Occhiali protettivi o schermi facciali</p>	

Rifer. Normativi:

CA ELE 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione pilastri e setti (1-5)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Sega circolare</li> <li>▪ Sega a mano</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli in acciaio</li> <li>▪ Disarmante</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare</li> <li>▪ Proiezione di schegge di legno durante il taglio</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Assorbimento sostanze chimiche pericolose</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Provvedere che la sega sia dotata di apposita cuffia registrabile atta ad intercettare le schegge</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Cospargere il disarmante esclusivamente a pennello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

CA ELE 01		MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione pilastri e setti (2-5)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta da scale a mano</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

CA ELE 01	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pilastri e setti (3-5)
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Macchine piegaferri</li> <li>▪ Cesovia manuale e/o elettrica</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre di acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta da scale a mano</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

CA ELE 01	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pilastri e setti (4-5)
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto cls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> <li>▪ Vibratore elettrico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CIs</li> <li>▪ Additivi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta di persone nel getto</li> <li>▪ Inalazioni di vapori</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li>   <li>▪ Caduta da scale a mano</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Danni derivanti dalla vibrazione</li> <li>▪ Danni derivanti dal rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li>   <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> <li>▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche</li> <li>▪ Mascherine</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li>   <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	



CA ELE 01	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione pilastri e setti (5-5)
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gru</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli in acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Caduta del materiale dall'alto</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta da scale a mano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

<b>CA ELE 03</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Realizzazione monolite (1-5)</b>
------------------	---	---

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

CA ELE 03	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione monolite (2-5)
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>					<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta da scale a mano</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

CA ELE 03	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione monolite (3-5)
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autogrù</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Macchine piegaferri</li> <li>▪ Cesovia manuale e/o elettrica</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre di acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta da scale a mano</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

CA ELE 03			MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione monolite (4-5)		
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Getto cls</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autobetoniera</li> <li>▪ Autopompa</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> <li>▪ Vibratore elettrico</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cls</li> <li>▪ Additivi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa</li> <li>▪ Contatto accidentale con l'autobetoniera e l'impianto di pompaggio</li> <li>▪ Ribaltamento dell'autopompa</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta di persone nel getto</li> <li>▪ Inalazioni di vapori</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li>   <li>▪ Caduta da scale a mano</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Danni derivanti dalla vibrazione</li> <li>▪ Danni derivanti dal rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li>   <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> <li>▪ Utilizzare attrezzi con impugnature morbide in modo da diminuire l'effetto delle vibrazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche e chimiche</li> <li>▪ Mascherine</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li>   <li>▪ Otoprotettori</li> </ul>	

CA ELE 03	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione monolite (5-5)
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autogrù</li> <li>▪ Autocarro</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Ponteggi</li> <li>▪ Scala a mano</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli in acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento al piano</li> <li>▪ Caduta del materiale dall'alto</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Caduta dall'alto</li> <li>▪ Caduta da scale a mano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Nei lavori in cui la caduta possa essere maggiore di mt. 2 devono essere installati regolari ponteggi con regolari parapetti e tavole fermapiede</li> <li>▪ Disposizione di vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caschi</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> <li>▪ Cinture di sicurezza</li> </ul>	

<b>CA ELE 04</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Spinta monolite</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	▪ Spinta monolite	▪ Martinetti idraulici ▪ Attrezzatura manuale di uso comune ▪ Centralina di comando e controllo martinetti idraulici				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schiacciamento</li> <li>▪ Scivolamenti</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Alimentare il martinetto di spinta solo ad installazione avvenuta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Scarpe antiscivolo</li> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	
2	▪ Scavo del terreno infisso	▪ Escavatore				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seppellimento degli addetti nello scavo</li> <li>▪ Esposizione alla polvere</li> <li>▪ Esposizione al rumore</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Controllare costantemente l'inclinazione delle pareti dello scavo</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Le rampe di accesso agli scavi non devono avere forti pendenze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mascherine antipolvere</li> <li>▪ Otoprotettori e cuffie</li> </ul>	

<b>CA ELE 05</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Realizzazione setto di sostegno (1-4)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Sega circolare</li> <li>▪ Sega a mano</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli in acciaio</li> <li>▪ Disarmante</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della sega circolare</li> <li>▪ Proiezione di schegge di legno durante il taglio</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Assorbimento sostanze chimiche pericolose</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Smottamento del terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non esponano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Provvedere che la sega sia dotata di apposita cuffia registrabile atta ad intercettare le schegge</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Cospargere il disarmante esclusivamente a pennello</li> <li>▪ Controllare l'inclinazione della parete di scavo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	



CA ELE 05		MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione setto di sostegno (2-4)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Posa armature</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Macchine piegaferri</li> <li>▪ Cesoia manuale e/o elettrica</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Barre di acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Contatto accidentale con le parti in movimento della macchina piegaferri</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> <li>▪ Elettrocuzione</li> <li>▪ Smottamento del terreno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> <li>▪ Verificare che i cavi non siano posati in terra (privi di protezione meccanica) e che non siano di intralcio ai mezzi</li> <li>▪ Controllare l'inclinazione della parete di scavo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

CA ELE 05	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: Realizzazione setto di sostegno (3-4)
-----------	------------------------------------	---

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

CA ELE 05		MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.				FASE DI LAVORO: Realizzazione setto di sostegno (4-4)			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rimozione casseri e banchinaggi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Autocarro con gruetta</li> <li>▪ Attrezzatura manuale di uso comune</li> <li>▪ Attrezzatura di imbracaggio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tavole in legno</li> <li>▪ Puntelli in legno</li> <li>▪ Puntelli in acciaio</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Caduta del materiale durante il sollevamento</li> <li>▪ Ribaltamento del mezzo</li> <li>▪ Movimentazione manuale dei carichi</li> <li>▪ Danni provocati dai ferri di ripresa</li> <li>▪ Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eseguire gradualmente le lavorazioni, da posizioni sicure che non espongano alla caduta o all'investimento di materiali</li> <li>▪ Il terreno destinato al passaggio dei mezzi non deve presentare buche o sporgenze</li> <li>▪ Quando il carico supera i 30 Kg o ha dimensioni ingombranti, utilizzare appositi mezzi meccanici</li> <li>▪ Porre in testa ai ferri d'attesa gli opportuni dispositivi di protezione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Guanti contro le aggressioni meccaniche</li> </ul>	

<b>CA ELE 06</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Montaggio e smontaggio rostro per infissione monolite (1-2)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<b>Trasporto e scarico</b>	Autocarro Autocarro con gruetta Attrezzatura manuale di uso comune.  Funi metalliche per l'imbracatura dei carichi.		Lastre metalliche		Investimento Contatto accidentale con le macchine operatrici.  Sganciamento del carico per rottura dei punti di aggancio.	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.  Dovranno essere utilizzati imbrachi prefabbricati da ditte specializzate che ne indicheranno e garantiranno la portata con il rilascio del certificato di garanzia.	Cavalletti Delimitare l'area  Casco di protezione guanti	
2	<b>Approntamento opere provvisori</b>	Ponteggio metallico					Vedi scheda OP 11		
3	<b>Sollevamento del carico, posizionamento e fissaggio</b>	Autogrù gommata o cingolata, paranco, braghe Bilancino per sollevamento simultaneo del carico.				Caduta dall'alto dei prefabbricati per sganciamento Rottura delle funi per esubero della portata max, anche in funzione dell'angolo d'imbracatura.	Verifica della corretta imbragatura degli elementi prefabbricati Il manovratore della gru dovrà avere esperienza specifica e dovrà essere responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina: a) sollevare i carichi solo dopo il segnale prestabilito dal personale incaricato dell'imbraco; b) controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento. Se non possibile, deve avvalersi di un segnalatore che dia i comandi in gesti opportunamente prestabiliti.		

CA ELE 06		MACROFASE DI LAVORO: <b>Opere in c.a.</b>				FASE DI LAVORO: <b>Montaggio e smontaggio rostro per infissione monolite(2-2)</b>			
N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
3	<b>Sollevamento del carico, posizionamento e fissaggio</b>	Autogrù gommata o cingolata, paranco, braghe Bilancino per sollevamento simultaneo del carico.  Scale a mano, trabattelli, ponteggio		Tasselli, bulloneria, tiranti e puntoni		Cedimento della struttura del bilancino  Caduta addetti dall'alto del piano di lavoro  Caduta di materiale dall'alto	I profilati metallici che costituiranno il bilancino saranno idoneamente proporzionati da tecnico abilitato tramite relazione di calcolo. Le operazioni di sollevamento e movimentazione del carico saranno condotte da un responsabile coordinatore delle manovre  Devono essere previste le precauzioni atte a proteggere i lavoratori dai pericoli derivanti dalla fragilità o dall'instabilità temporanea di una struttura.  Devono essere realizzati parapetti di protezione per lavori di assemblaggio in quota, o se non disponibili, deve essere obbligatori l'uso di ancoraggi di sicurezza. E' autorizzato l'inizio dell'attività solo dopo che il Direttore Tecnico abbia fornito modalità di montaggio, progetto e calcoli di verifica statica del rostro da assemblare.	Non sostare nel raggio di azione del mezzo.	
4	<b>Assemblaggio per imbullonatura</b>	Autocarro con braccio meccanico, paranchi flex, avvitatrice per bulloni.				Lesioni, cadute dall'alto	Le armature, i sostegni temporanei e i puntellamenti devono essere concepiti e calcolati, montati e mantenuti in modo da poter sopportare senza rischi le sollecitazioni indotte e smontati soltanto sotto la sorveglianza di una persona competente.	Scarpe antinfortunistiche	

<b>CA ELE 07</b>	<b>MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.</b>	<b>FASE DI LAVORO: Esecuzione e traslazione monolite (1-2)</b>
------------------	---	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
1	<b>Scavi</b>						Vedi scheda MOV TER 05		
2	<b>Jet grouting</b>						Vedi scheda CA PRO 08		
3	<b>Ponteggio opere provvisionali</b>	Ponteggio metallico					Vedi scheda OP 11		
4	<b>Fondazioni</b>						Vedi scheda CA PRO 01		
5	<b>Elevazioni</b>						Vedi scheda OC STR 05		
6	<b>Approntamento spingitubo</b>	Martinetti idraulici collegati a centralina di comando e controllo elettrica.  Centralina di comando e controllo martinetti idraulici				Urti, colpi, compressioni Tagli Abrasioni  Elettrocuzione	L'operatore, subito dopo aver posizionato i martinetti di spinta del monolite e prima di iniziare le operazioni di spinta deve porsi a distanza di sicurezza. Usare i dispositivi di protezione individuali  Verificare l'integrità del cavo e della spina d'alimentazione. Allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di interruttori di comando e di protezione. Alimentare il martinetto di spinta solo ad installazione avvenuta.	Guanti Casco Scarpe di sicurezza	
7	<b>Movimentazione ed avanzamento monolite</b>	Martinetti idraulici Centralina di comando e controllo martinetti idraulici				Scoppio delle tubazioni dell'impianto idraulico	Disporre di centralina di carico con dispositivo di arresto automatico del motore al raggiungimento della pressione massima di esercizio ammessa dal progettista e/o dalla casa costruttrice,	Recinzione dell'area di spinta dei martinetti idraulici ed interdizione al passaggio del personale nella zona di manovra e movimentazione.	

CA ELE 07	MACROFASE DI LAVORO: Opere in c.a.	FASE DI LAVORO: <b>Esecuzione e traslazione monolite (2-2)</b>
-----------	------------------------------------	--

N.	SOTTOFASI	MEZZI/ ATTREZZATURE	Sch.	MATERIALI	Sch.	RISCHI	MISURE DI SICUREZZA	DPI / DPC	Sch.
7	<b>Movimentazione ed avanzamento monolite</b>	Martinetti idraulici Centralina di comando e controllo martinetti idraulici				Scoppio delle tubazioni dell'impianto idraulico	Le tubazioni devono essere di tipo rinforzato e protette da danneggiamento meccanico. Valvola di blocco e regolazione del flusso per mancanza di fluido al motore.		
8	<b>Scavo al fronte</b>						Vedi scheda MOV TER 05		
9	<b>Demolizioni e trasporto in cantiere</b>						Vedi scheda CA DEM 01		