



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU

Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)
Missione M5C2 - Inclusione e Coesione sociale
Componente C2 - Investimento 2.3



Mims

Ministero delle infrastrutture
e della mobilità sostenibili

PINQUA

Programma Innovativo Nazionale per la Qualità dell'Abitare



Unione Reno Galliera
Città Metropolitana di Bologna



Comune di San Giorgio di Piano
Via della Libertà 35 San Giorgio di Piano (Bo)

PROGETTO DEFINITIVO

PINQUA ID 264 - L'Unione fa la città

COMUNE DI SAN GIORGIO DI PIANO

La nuova sede per l'Unione Reno Galliera come occasione di riconnessione urbana

CUP: I41B21000300001

Committente:

Unione Reno Galliera
via Fariselli 4 40016
San Giorgio di Piano (Bo)

Responsabile del Procedimento

Ing. Antonio Peritore
Responsabile Servizio Urbanistica
Unione Reno Galliera

Progettazione

diverserighestudio srl
via della Torretta 47a 40127
Bologna
p.i. 03164671202

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

geom. Mirco Romagnoli
via Nazionale 81b
40061 Minerbio (Bo)
c.f. RMG MRC 69A30 A785U

Documento firmato digitalmente ai sensi del Testo Unico DPR 445/2000 e del Dlgs 82/2005

SICUREZZA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

argomento	elaborato	data	dicembre 2022	scala
SIC	01	aggiornamenti		

P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 2 di 370
---	---------------------------------	---

SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI

FIRME	1
SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	2
INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI	9
Sezione 1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE	10
Dati identificativi del cantiere	10
OGGETTO LAVORI	10
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	10
CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	12
CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE	13
Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	16
Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere	16
Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte	17
ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE	19
Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi	20
Sezione 3 - AREA DI CANTIERE	21
Caratteristiche	21
Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere	26
Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	26
Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	28
Sezione 5 - LAVORAZIONI	43
RISCHI E MISURE GENERALI	46
METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI	65
ATTIVITA' LAVORATIVE	67
ATTIVITA': ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE	68
FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica	68
FASE DI LAVORO: Transennamento e recinzione area	69
FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	70
FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici e box prefabbricati	71
ATTIVITA': DEMOLIZIONE TOTALE DI STRUTTURE E MOVIMENTAZIONE RIFIUTI	72
FASE DI LAVORO: Demolizione fabbricati con mezzi meccanici	73
FASE DI LAVORO: Demolizione di strutture residue	74
FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto	76
ATTIVITA': MOVIMENTAZIONE CARICHI	78
FASE DI LAVORO: Movimentazione dei carichi mediante gru	78
FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile	79
FASE DI LAVORO: Trasporto di materiali nell' ambito del cantiere	80
ATTIVITA': SCAVI E FONDAZIONI	81
FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m	81
FASE DI LAVORO: Sbancamento eseguito con mezzi meccanici	82
FASE DI LAVORO: Casserature in legno	84
FASE DI LAVORO: Ferro in opera	86
FASE DI LAVORO: Platea di fondazione	87
FASE DI LAVORO: Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera	89

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 3 di 370
---	---------------------------------	---

FASE DI LAVORO: Vibrazione calcestruzzo	90
FASE DI LAVORO: Disarmo strutture c.a.	91
FASE DI LAVORO: Rinterri	92
FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto	93
ATTIVITA': STRUTTURA IN C.A.	94
FASE DI LAVORO: Ferro in opera	95
FASE DI LAVORO: Casserature in legno	96
FASE DI LAVORO: Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera	98
FASE DI LAVORO: Esecuzione di pilastri	99
FASE DI LAVORO: Travi e solai di piano	100
FASE DI LAVORO: Vibrazione calcestruzzo	102
FASE DI LAVORO: Disarmo strutture c.a.	103
ATTIVITA': MURATURE E TRAMEZZI	104
FASE DI LAVORO: Murature e tramezzi	104
ATTIVITA': ASSISTENZA MURARIA	105
FASE DI LAVORO: Esecuzione di tracce in muratura	106
FASE DI LAVORO: Movimentazione manuale dei carichi	107
ATTIVITA': IMPIANTO IDRICO SANITARIO	108
FASE DI LAVORO: Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario	108
FASE DI LAVORO: Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo	110
FASE DI LAVORO: Posa in opera sanitari e rubinetteria	111
FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico	112
FASE DI LAVORO: Installazione caldaie e scaldacqua	114
ATTIVITA': IMPIANTO ELETTRICO INTERNO	115
FASE DI LAVORO: Allaccio Ente erogatore	116
FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto di messa a terra	117
FASE DI LAVORO: Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala	119
FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico interno	121
ATTIVITA': IMPIANTO TELEFONICO E CITOFOONICO	123
FASE DI LAVORO: Impianto telefonico - installazioni interne	124
FASE DI LAVORO: Impianto citofonico – installazioni interne	125
FASE DI LAVORO: Impianto citofonico – installazione unità esterna	126
FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico	128
ATTIVITA': INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI	129
FASE DI LAVORO: Trasporto e scarico pannelli	129
FASE DI LAVORO: Installazione moduli fotovoltaici su coperture	131
FASE DI LAVORO: Allaccio e messa in esercizio impianto	133
ATTIVITA': IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO	135
FASE DI LAVORO: Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento	135
FASE DI LAVORO: Posa in opera ventilconvettori	136
FASE DI LAVORO: Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria	138
FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico	139
ATTIVITA': IMPIANTO ASCENSORE	141
FASE DI LAVORO: Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore	141
FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico	142
FASE DI LAVORO: Installazione componenti meccanici	144
FASE DI LAVORO: Installazione componenti elettrici	146
ATTIVITA': VESPAI E MASSETTI	149
FASE DI LAVORO: Esecuzione di massetti	149
FASE DI LAVORO: Esecuzione vespai	150
FASE DI LAVORO: Vespai con cupolini in plastica	151
ATTIVITA': INTONACI	153
FASE DI LAVORO: Intonaco tradizionale	153

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 4 di 370
---	---------------------------------	---

ATTIVITA': OPERE IN CARTONGESSO	154
FASE DI LAVORO: Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale	154
FASE DI LAVORO: Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso	156
FASE DI LAVORO: Contro-soffittature in cartongesso	157
FASE DI LAVORO: Velette in cartongesso	159
ATTIVITA': IMPERMEABILIZZAZIONI	160
FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture	161
FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di pareti	162
ATTIVITA': ISOLAMENTO TERMICO	164
FASE DI LAVORO: Isolamento termico di coperture	164
FASE DI LAVORO: Isolamento termico mediante pannelli	165
FASE DI LAVORO: Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale	166
ATTIVITA': STRUTTURE METALLICHE	168
FASE DI LAVORO: Carpenteria metallica	168
FASE DI LAVORO: Movimentazione dei carichi mediante gru	170
ATTIVITA': OPERE IN FERRO	171
FASE DI LAVORO: Montaggio ringhiere metalliche	171
FASE DI LAVORO: Opere in ferro	172
FASE DI LAVORO: Recinzioni e cancelli in ferro	174
FASE DI LAVORO: Posa in opera controtelai ed infissi esterni	175
FASE DI LAVORO: Gronde e pluviali	176
ATTIVITA': OPERE IN PIETRA E MARMO	178
FASE DI LAVORO: Posa marmi	178
ATTIVITA': PAVIMENTAZIONI DI BALCONI E LASTRICI SOLARI	180
FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione con prodotti applicabili a freddo	180
FASE DI LAVORO: Posa in opera pavimentazioni esterne	182
FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture e lastrici solari	183
ATTIVITA': PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	185
FASE DI LAVORO: Pavimenti	185
FASE DI LAVORO: Rivestimenti	186
ATTIVITA': PAVIMENTAZIONI ED OPERE IN C.A.	187
FASE DI LAVORO: Posa in opera rete elettrosaldata e ferri opere in c.a.	188
FASE DI LAVORO: Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.	189
ATTIVITA': INFISSI	190
FASE DI LAVORO: Messa in opera di vetri e cristalli	191
FASE DI LAVORO: Posa infissi esterni	192
FASE DI LAVORO: Posa infissi interni	193
ATTIVITA': TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI	194
FASE DI LAVORO: Tinteggiature esterne	194
FASE DI LAVORO: Tinteggiature interne	195
ATTIVITA': PARETI ATTREZZATE	196
FASE DI LAVORO: Montaggio elementi di arredo interno	196
ATTIVITA': OPERAZIONI DI SCAVO	197
FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m	198
FASE DI LAVORO: Rinterri	199
FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto	201
ATTIVITA': RETE FOGNARIA	202
FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati	202
FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro	203
ATTIVITA': SISTEMAZIONE AREE ESTERNE	204
FASE DI LAVORO: Posa in opera pavimentazioni esterne	205
FASE DI LAVORO: Piantumazioni e piccoli movimenti terra	206
FASE DI LAVORO: Realizzazione e manutenzione prato	207

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 5 di 370
---	---------------------------------	---

FASE DI LAVORO: Montaggio elementi di arredo esterno	209
ATTIVITA': IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	211
FASE DI LAVORO: Installazione di pali pubblica illuminazione	211
FASE DI LAVORO: Posa in opera di armatura di illuminazione stradale	212
FASE DI LAVORO: Impianto elettrico e di terra esterno	213
FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro	215
FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati	216
ATTIVITA': POSA TUBAZIONI, INFILAGGIO CAVI E RINTERRI	217
FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro	217
FASE DI LAVORO: Impianto elettrico e di terra esterno	218
FASE DI LAVORO: Rinterri	220
ATTIVITA': OPERE STRADALI	221
FASE DI LAVORO: Compattazione di rilevati o fondazioni stradali	221
FASE DI LAVORO: Cordoli marciapiedi e canalette	223
FASE DI LAVORO: Demolizione massicciata stradale	224
FASE DI LAVORO: Finitura manto stradale	225
FASE DI LAVORO: Fondazione stradale	226
FASE DI LAVORO: Posa in opera di conglomerato bituminoso	227
FASE DI LAVORO: Taglio massicciata stradale	228
ATTIVITA': SEGNALETICA STRADALE VERTICALE	229
FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile	229
FASE DI LAVORO: Scavi manuali per installazione paletti	231
FASE DI LAVORO: Preparazione del segnale	233
FASE DI LAVORO: Posa in opera segnale e fissaggio	235
FASE DI LAVORO: Preparazione e getto malte cementizie	237
ATTIVITA': SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE	239
FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile	239
FASE DI LAVORO: Allineamento segnaletica	241
FASE DI LAVORO: Verniciatura segnaletica orizzontale stradale	243
ATTIVITA': RIMOZIONE CANTIERE EDILE	245
FASE DI LAVORO: Smontaggio baracche	245
FASE DI LAVORO: Smontaggio gru	246
FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere	247
FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere	248
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	250
ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune	250
ATTREZZATURA: Intonacatrice	252
ATTREZZATURA: Martello demolitore elettrico	253
ATTREZZATURA: Mazza e scalpello	254
ATTREZZATURA: Scanalatore	255
ATTREZZATURA: Spazzola d'acciaio	256
ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili	256
ATTREZZATURA: Ponte su cavalletti	258
ATTREZZATURA: Ponteggio mobile	259
ATTREZZATURA: Scala doppia	260
ATTREZZATURA: Cannello per guaina	261
ATTREZZATURA: Transenna	263
ATTREZZATURA: Nastro segnaletico	263
ATTREZZATURA: Piccone	263
ATTREZZATURA: Autocarro con gru	264
ATTREZZATURA: Ganci	266
ATTREZZATURA: Fune	267
ATTREZZATURA: Autocarro	268

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 6 di 370
---	---------------------------------	---

ATTREZZATURA: Escavatore con martello demolitore	269
ATTREZZATURA: Pinze idrauliche	271
ATTREZZATURA: Pala meccanica	272
ATTREZZATURA: Trancia-piegaferrì	273
ATTREZZATURA: Saldatrice elettrica	274
ATTREZZATURA: Puliscitavole	276
ATTREZZATURA: Sega a denti fini	277
ATTREZZATURA: Sega circolare	277
ATTREZZATURA: Autobetoniera	279
ATTREZZATURA: Betoniera	281
ATTREZZATURA: Pompa per malta cementizia	282
ATTREZZATURA: Trabattelli	283
ATTREZZATURA: Vibratore per cls	285
ATTREZZATURA: Gru a torre	285
ATTREZZATURA: Carrello elevatore	287
ATTREZZATURA: Ganci, funi, imbracature	289
ATTREZZATURA: Carriola	289
ATTREZZATURA: Elevatore a cavalletto	290
ATTREZZATURA: Molazza	291
ATTREZZATURA: Ponteggio metallico	293
ATTREZZATURA: Argano a cavalletto	294
ATTREZZATURA: Saldatrice ossiacetilenica	296
ATTREZZATURA: Autogru con piattaforma aerea	297
ATTREZZATURA: Autocarro con cassone ribaltabile	298
ATTREZZATURA: Battipiastrille	299
ATTREZZATURA: Rullo compressore	300
ATTREZZATURA: Andatoie e passerelle	301
ATTREZZATURA: Compattatore a piatto vibrante	302
ATTREZZATURA: Fresa per asfalti su mezzo	303
ATTREZZATURA: Finitrice per asfalti	305
ATTREZZATURA: Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa	306
ATTREZZATURA: Martello demolitore pneumatico	307
ATTREZZATURA: Tagliasfalto a disco	307
ATTREZZATURA: Tagliapiastrelle manuale	308
ATTREZZATURA: Tagliapiastrelle elettrica	309
ATTREZZATURA: Scala in metallo	310
ATTREZZATURA: Attrezzatura manuale da taglio	311
ATTREZZATURA: Furgone	312
ATTREZZATURA: Carrelli manuali (Transpallet)	313
ATTREZZATURA: Gru	313
ATTREZZATURA: Trapano a batteria	316
ATTREZZATURA: Costipatore	316
ATTREZZATURA: Idropulitrice	317
ATTREZZATURA: Idrosabbiatrice	318
ATTREZZATURA: Escavatore	319
ATTREZZATURA: Dumper	320
ATTREZZATURA: Seghetto manuale	322
ATTREZZATURA: Filiera elettrica portatile	322
ATTREZZATURA: Foratubi	323
ATTREZZATURA: Scanalatrice per muri ed intonaci	324
ATTREZZATURA: Tester (o Multimetrol)	325
ATTREZZATURA: Battipalo	326
ATTREZZATURA: Mola da banco	327

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 7 di 370
---	---------------------------------	---

ATTREZZATURA: Troncatrice	328
ATTREZZATURA: Modulo fotovoltaico	329
ATTREZZATURA: Inverter	330
ATTREZZATURA: Autogru	330
ATTREZZATURA: Quadro elettrico	332
ATTREZZATURA: Misuratore di corrente	333
ATTREZZATURA: Chiave dinamometrica	333
ATTREZZATURA: Pinza amperometrica	334
ATTREZZATURA: Gruppo elettrogeno	335
ATTREZZATURA: Pala	336
ATTREZZATURA: Rastrello	337
ATTREZZATURA: Zappa	337
ATTREZZATURA: Bobcat	338
ATTREZZATURA: Motozappa	338
ATTREZZATURA: Tagliaerba a barre falcianti	339
ATTREZZATURA: Spargiseme	340
ATTREZZATURA: Rullo da giardino	340
ATTREZZATURA: Telefono	341
ATTREZZATURA: Citofono	341
ATTREZZATURA: Martello pneumatico	342
ATTREZZATURA: Avvitatore elettrico	343
ATTREZZATURA: Frullino	344
ATTREZZATURA: Compressore	345
ATTREZZATURA: Macchina per verniciatura segnaletica stradale	346
ATTREZZATURA: Pistola per verniciatura a spruzzo	346
ATTREZZATURA: Chiodatrice pneumatica	347
ATTREZZATURA: Trapano elettrico	348
ATTREZZATURA: Livellatrice ad elica	350
ATTREZZATURA: Misuratori di temperatura	350
ATTREZZATURA: Misuratori di portata e velocità dell'aria	351
ATTREZZATURA: Psicometro	351
ATTREZZATURA: Misuratore di particelle in aria	352
ATTREZZATURA: Misuratore differenziale di pressione	352
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI	353
AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani	353
Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	354
Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO	355
COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI	355
COORDINAMENTO LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE	356
Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	357
Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA	358
NUMERI UTILI	358
CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI	358
REGOLE COMPORTAMENTALI	358
Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE	359
1 - Segnaletica di cantiere	359
Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	361
Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE	369
Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	370

Il Tecnico

<p>P.O.S. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>SOMMARIO DEGLI ARGOMENTI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 8 di 370</p>
---	--	--

Geom. Mirco Romagnoli

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Indice delle sezioni	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 9 di 370
---	-----------------------------	-------------------------------------

INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI

PSC - ALLEGATO XV - punto 2.1

SEZ.	CONTENUTI DEL P.S.C.	REVISIONE/ DATA
1	ANAGRAFICA DEL CANTIERE Dati identificativi del cantiere Descrizione sintetica dell'opera Contesto in cui è collocata l'area di cantiere Caratteristiche idrogeologiche	Rev. 0 – dic. 2022
2	FIGURE RESPONSABILI Compiti Delle figure responsabili Anagrafica delle figure responsabili Imprese e lavoratori autonomi	Rev. 0 – dic. 2022
3	AREA DI CANTIERE Caratteristiche Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	Rev. 0 – dic. 2022
4	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE Apprestamenti, Impianti, attrezzature, Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	Rev. 0 – dic. 2022
5	LAVORAZIONI Attività, fasi di lavoro, attrezzature e rischi	Rev. 0 – dic. 2022
6	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	Rev. 0 – dic. 2022
7	INTERFERENZE E COORDINAMENTO Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi Coordinamento lavorazioni e loro interferenze Coordinamento elementi di uso comune	Rev. 0 – dic. 2022
8	PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	Rev. 0 – dic. 2022
9	PROCEDURE DI EMERGENZA Numeri utili, Chiamata soccorsi, regole comportamentali.	Rev. 0 – dic. 2022
10	SEGNALETICA DI CANTIERE	Rev. 0 – dic. 2022
11	COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 0 – dic. 2022
12	TAVOLE ESPLICATIVE	Rev. 0 – dic. 2022
13	ELENCO DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE	Rev. 0 – dic. 2022

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 10 di 370
---	--	--------------------------------------

Sezione 1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE

Dati identificativi del cantiere

Cantiere	
Denominazione del cantiere	LA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA CUP: I41B21000300001

Ubicazione del cantiere	
Indirizzo	Via Fariselli 4
Città	SAN GIORGIO DI PIANO
Provincia	BO

Committente	
Ragione sociale	UNIONE RENO GALLIERA
Indirizzo	VIA FARISELLI N.4
Comune	SAN GIORGIO DI PIANO
Provincia	BO
Sede	SAN GIORGIO DI PIANO
Telefono	0518904711
nella persona di	
Nominativo	Ing. ANTONIO PERITORE Responsabile del Procedimento
Indirizzo	VIA FARISELLI N.4
Città	SAN GIORGIO DI PIANO
Provincia	BO

Importi ed entità del cantiere	
Oneri della sicurezza	120.000,00 €
Data presunta di inizio lavori	Da definire
Durata presunta dei lavori (gg)	180
Data presunta fine lavori	Da definire
N° massimo di lavoratori giornalieri	20
Entità presunta persone/giorno	3.645

OGGETTO LAVORI

Realizzazione di una nuova sede per l'Unione Reno Galliera come occasione di riconnessione urbana.
CUP I41B21000300001

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

La nuova sede per l'Unione Reno Galliera si sviluppa planimetricamente su un sedime di pianta rettangolare con due appendici a C avente un ingombro complessivo pari a 34,00 metri di lunghezza per 25,80 metri di larghezza: il lato lungo è disposto trasversalmente alla via Farinelli, prediligendo come affaccio del fabbricato la nuova piazza pubblica, area di centralità pedonale, maggiormente protetto dalla percorribilità carrabile.
L'edificio di progetto si configura come un corpo monolitico compatto sul fronte strada, mentre si apre verso lo spazio

Geom. Mirco Romagnoli

*Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U*

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 11 di 370</p>
--	---	---

verde interno; il volume dell'ultimo arretra rispetto al fronte sud-ovest, creando una terrazza che si sviluppa per tutta la lunghezza, mentre rimane allineato nei fronti nord ed est.

L'edificio si sviluppa per 3 piani fuori terra; piano terra e piano primo sono interamente dedicati ad uffici e spazi pubblici quali un'area adibita a sala polivalente, mentre il terzo piano è dedicato ad un nuovo bacino di edilizia residenziale pubblica. L'accesso agli uffici avviene attraverso un ingresso dedicato a loggia che si affaccia sulla nuova piazza pedonale; una volta oltrepassata la bussola di ingresso, si raggiungono la reception e la sala di attesa, un'area a doppio volume attorno alla quale si sviluppano gli uffici veri e propri.

In prossimità della reception è collocata anche la sala conferenze, con capienza di 80 posti; l'accesso alla sala conferenze può avvenire anche da un ingresso dedicato collocato sul lato nord dell'edificio, permettendo quindi di configurarsi come uno spazio ad uso della cittadinanza. Gli uffici veri e propri si sviluppano ad anello intorno alla sala d'attesa; le pareti sono pensate come pareti mobili semitrasparenti, in modo da aumentare la luminosità naturale degli spazi di distribuzione; affacciata al doppio volume è presente anche una piccola sala riunioni. Dal vano scala collocato in fronte all'ingresso principale, si raggiunge il primo piano, anch'esso adibito ad uffici. A questo piano trovano collocazione la sala Giunta ed ulteriori uffici, nonché una piccola sala riunioni ed una sala relax. Per garantire la massima flessibilità interna le partizioni tra gli uffici saranno previste con pareti modulari, vetrate verso i corridoi distributivi e integrate con armadiature e porte interne per favorire la connessione tra spazi di lavoro.

Il piano terzo è invece interamente dedicato a residenze ERP, il cui accesso avviene attraverso un vano scale dedicato con accesso separato direttamente da Via Fariselli. Dal vano scale, si accede ad un ampio corridoio che distribuisce gli appartamenti e che permette l'accesso agli spazi esterni comuni.

L'edificio presenta un'ampia terrazza ad uso comune con orientamento a sud-ovest; la porzione di terrazza in prossimità dell'edificio è protetta da un pergolato ombreggiante permeabile, per garantire un utilizzo più confortevole durante tutte le stagioni.

È presente, inoltre, una scala di emergenza, aperta su 3 lati ma protetta da una lamiera semitrasparente, collocata sul lato sud dell'edificio, con accesso dai piani uffici.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 12 di 370
---	--	--------------------------------------

CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

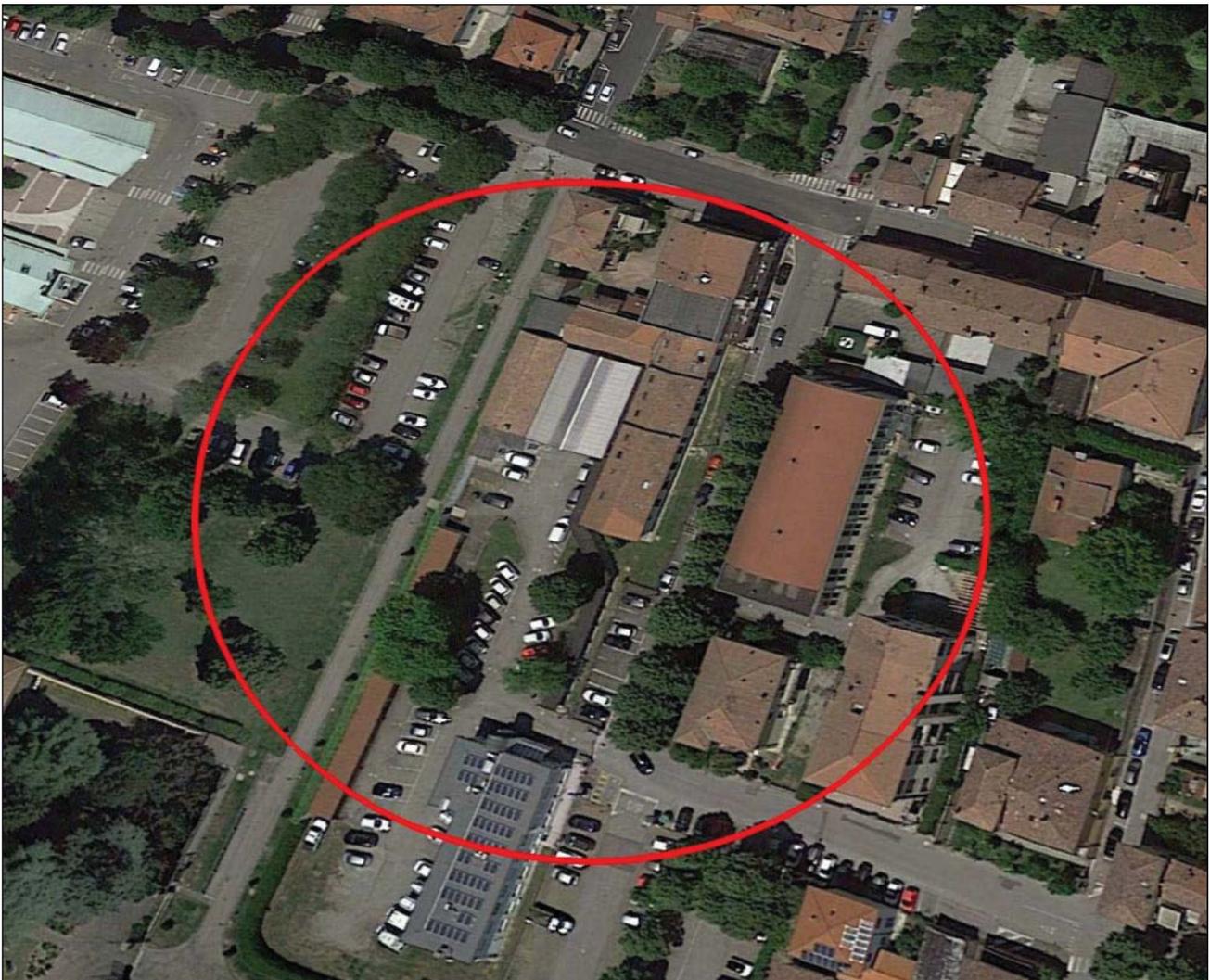
L'intervento si colloca nella porzione a sud ovest del centro di San Giorgio di Piano, ed è circondato dalla via Farinelli a est e da Via Rimembranza a sud e ovest.

A sud dell'edificio che ospita l'attuale sede dell'Unione Reno Galliera e la sede dell'INPS si trova un secondo edificio sede della Polizia Locale. L'area è circondata da una recinzione e all'interno dell'ambito si colloca un parcheggio pertinenziale con aiuole verdi che ospita 21 posti auto per la parte di competenza dell'Unione e 19 posti auto in prossimità dell'area adibita alla Polizia Locale.

Il piano terra del fabbricato della PL ospita oggi spazi ad uffici in uso ai servizi dell'Unione Reno Galliera.

Il comparto affaccia sul percorso ciclopedonale di via delle Rimebranze, e il parco/parcheggio del centro commerciale.

Sul lato nord del lotto, in aderenza allo stesso, sono presenti fabbricati ad uso residenziale.



Vista aerea dell'area di intervento

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 13 di 370</p>
---	---	--

CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Le aree interessate dai lavori sono pianeggianti, non presentano fossi di scolo o falde superficiali, e non sono presenti altre zone con avvallamenti che possano far ipotizzare cedimenti del terreno.



Vista dell'edificio e della pensilina oggetto di demolizione



Vista dell'edificio oggetto di demolizione

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



Vista di via Fariselli con l'edificio oggetto di demolizione in corrispondenza dell'edificio residenziale



Vista di via Fariselli da via Andrea Costa



Vista dell'edificio da demolire da via delle Rimembranze

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



Vista della pensilina oggetto di demolizione



Vista di via Fariselli con l'edificio oggetto di demolizione

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 16 di 370</p>
--	---	---

Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE

Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

Committente

- Invierà all'Azienda USL (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs.81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. . In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predispose inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

Datori di Lavoro e Imprese familiari

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.
- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 17 di 370
---	---	--------------------------------------

- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte

Direttore dei lavori

Arch. Nicola Rimondi c/o diverserigestudio srl	
Indirizzo	Via della Torretta n. 47
Città	BOLOGNA
CAP	40127
Telefono	051504269
Codice Fiscale	RMN NCL 75C28 A944V
Partita IVA	03164671202

Progettista

Arch. Nicola Rimondi c/o diverserigestudio srl	
Indirizzo	Via della Torretta n. 47
Città	BOLOGNA
CAP	40127
Telefono	051504269
Codice Fiscale	RMN NCL 75C28 A944V
Partita IVA	03164671202

Responsabile dei lavori

Ing. Antonio Peritore c/o Unione Reno Galliera	
Indirizzo	Via fariselli n.4
Città	San Giorgio di Piano (BO)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 18 di 370</p>
--	---	---

Coordinatore sicurezza in fase di progettazione

Geom. Mirco Romagnoli	
Indirizzo	Via Nazionale n. 81
Città	MINERBIO
CAP	40061
Telefono	0516606070
Indirizzo e-mail	mirco.romagnoli@gmail.com
Codice Fiscale	RMGMRC69A30A785U
Partita IVA	01520121201

Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione

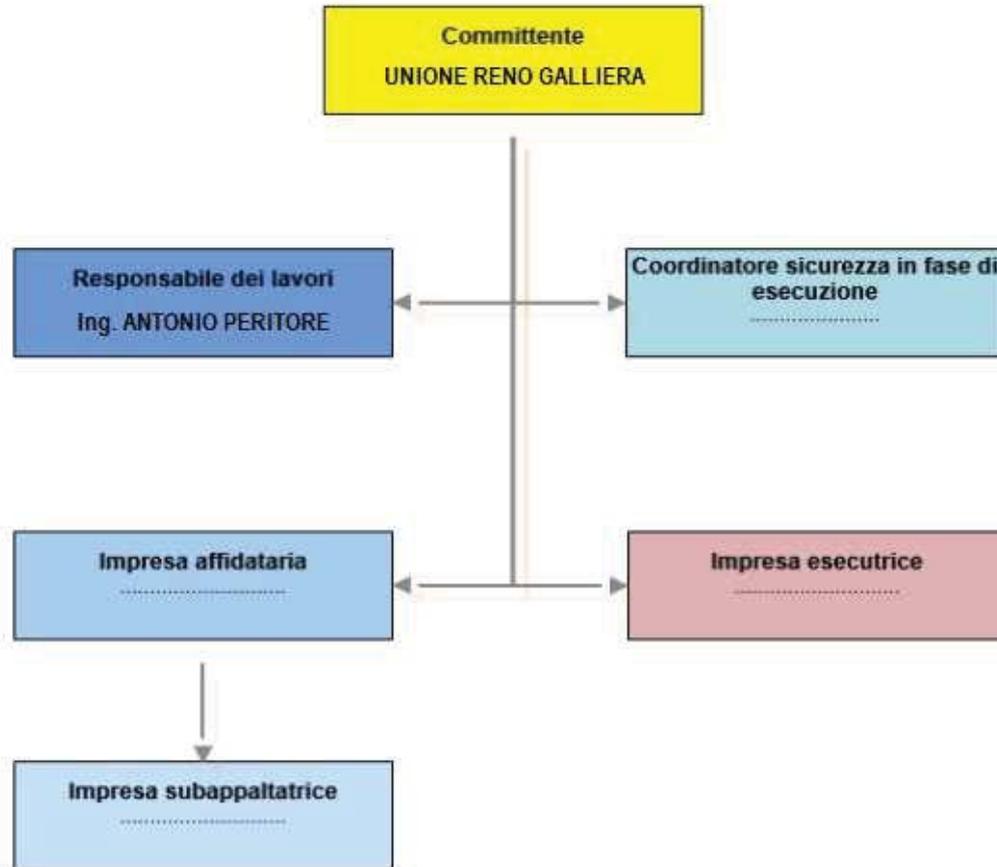
Da definire	
Indirizzo	
Città	
CAP	
Telefono	
Indirizzo e-mail	
Codice Fiscale	
Partita IVA	

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 20 di 370</p>
--	---	---

Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi

Impresa affidataria - Appaltatrice	
Data presunta di inizio lavori	
Data presunta di fine lavori	
Importo lavori appaltati/subappaltati	
Oneri sicurezza per i lavori svolti	

Impresa esecutrice - Impresa esecutrice	
Data presunta di inizio lavori	
Data presunta di fine lavori	
Importo lavori appaltati/subappaltati	
Oneri sicurezza per i lavori svolti	

Impresa sub-appaltatrice - Subappaltatrice	
Data presunta di inizio lavori	
Data presunta di fine lavori	
Importo lavori appaltati/subappaltati	
Oneri sicurezza per i lavori svolti	

Sezione 3 - AREA DI CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

Caratteristiche

Il presente capitolo contiene l'analisi dei fattori di rischio in relazione alle caratteristiche dell'area in cui il cantiere è collocato.

Linee elettriche aeree

L'area di cantiere è caratterizzata dalla presenza di linee elettriche aeree che è causa d'incidenti, **anche mortali**, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione.

Si ricorda che ai sensi dell'articolo 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' *ALLEGATO IX*, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.



Tensione nominale	Distanza minima consentita
Un (kV)	m
≤ 1	3
$1 < \text{Un} \leq 30$	3,5
$30 < \text{Un} \leq 132$	5
>132	7

Dove **Un** = Tensione nominale

La distanza minima s'intende al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio:

- Autobetoniere
- Gru
- Autogru
- Escavatori
- Autocarri con cassoni ribaltabili
- Ponteggi





RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I conducenti delle macchine operatrici (autocarri, betoniere, ecc..) dovranno accedere al cantiere previa informazione dei rischi derivanti dalla presenza di linee elettriche aeree e solo se autorizzati.
- In vicinanza di linee elettriche aeree, gli operatori addetti alla movimentazione di Gru o Autogru devono operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali.
- E' vietato operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.
- Vigilare affinché i lavoratori operino osservando sempre la distanza minima di sicurezza.
- Nell'impossibilità di rispettare le distanze minime consentite è necessario, previa segnalazione all' Esercente le linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: - barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; - sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera;- ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

SEGNALETICA PREVISTA



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate
D.Lgs.81/08

Linee elettriche interrate

Il sottosuolo è interessato dalla presenza della rete di distribuzione dell'energia elettrica.

Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.

Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità di linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori l'azienda appaltatrice deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 23 di 370</p>
--	-------------------------------------	---



Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee. Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- L'impresa appaltatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profondità. Tali informazioni dovranno essere comunicate al CSE
- Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi.
- Per i lavori di scavo eseguiti in prossimità delle linee interrato in tensione è necessario installare, preventivamente, sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare possibili contatti da parte delle macchine operatrici.
- Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza
- I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati inerentemente ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la conduttura elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d'emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona).
- In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 118 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell'azienda esercente della rete di servizio.

SEGNALETICA PREVISTA



W012 - Pericolo elettricità
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

Reti distribuzione gas interrato

Il sottosuolo è attraversato dalla rete gas comunale.

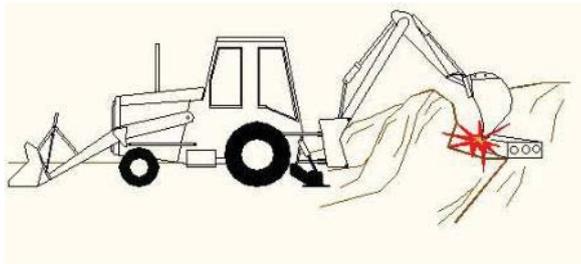
Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.

Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità della rete gas e linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori si deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 24 di 370</p>
--	--	---



Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee. Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

RISCHI PRESENTI

- Fiamme ed esplosioni

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Accertata la presenza di reti di gas che interferiscono con i lavori è necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno.
- Quando i lavori di scavo interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata.
- I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto nominato dall'impresa esecutrice.
- Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere.
- Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo.
- Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, l'eventuale presenza di fughe di gas.
- In caso di fughe di gas è necessario sospendere immediatamente i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona di pericolo. Deve inoltre essere immediatamente contattato l'ente esercente tale rete per l'immediata sospensione dell'erogazione e per gli interventi del caso. La zona deve comunque essere subito isolata al fine di evitare incendi e/o esplosioni.
- Nel caso si dovessero soccorrere lavoratori per allontanarli dalla zona di pericolo è necessario utilizzare idonei dispositivi di protezione individuali e di soccorso che devono risultare facilmente reperibili, quali: maschere provviste di autorespiratore e imbracatura di sicurezza. Le operazioni devono essere dirette da un preposto che abbia ricevuto una apposita formazione

Rete idrica interrata

Il sottosuolo è attraversato dalla rete idrica a servizio del comune San Giorgio di Piano.

L'eventuale rottura delle tubazioni, oltre a causare l'allagamento del scavo con successiva rimodulazione dei lavori e conseguenti problemi di esercizio del cantiere, procurerebbe un ingente disservizio per le zone residenziali e produttive limitrofe.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 25 di 370</p>
--	--	---



L'impresa appaltatrice dovrà accertare l'esatta ubicazione del servizio dandone informazione al CSE prima dell'inizio dei lavori.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Per i lavori di scavo che interferiscono con la rete idrica interrata è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.
- In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti).
- Qualora i lavori interferiscono direttamente con la rete idrica è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria dovrà organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità
- Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili.
- Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.

Rete fognaria interrata

L'impresa appaltatrice deve accertarsi della presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro
- Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto.
- Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della interposta parete è necessario mettere a nudo la condotta e proteggerla contro i danneggiamenti.
- In presenza di incidenti che provocano la rottura della rete fognaria e conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. Successivamente è necessario provvedere, previa segnalazione all'Ente esercente tale rete, a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e per la rimozione dei medesimi dalle zone di lavoro. Completati gli interventi di riparazione della rete fognaria è necessario bonificare il sito prima di riprendere le attività. Il soccorso da portare ad eventuali lavoratori coinvolti dall'incidente deve avvenire con attrezzature e mezzi idonei e con l'uso di dispositivi di protezione individuali atti ad evitare anche il contatto con elementi

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 26 di 370</p>
---	--	--

biologicamente pericolosi. I lavoratori incaricati delle procedure di emergenza devono essere diretti da un preposto appositamente formato.

Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nel presente capitolo sono analizzati i rischi derivanti da fattori esterni che possano originare pericoli per il cantiere e per i lavoratori ivi impiegati.

Strade

La presenza di rete stradale in prossimità del cantiere può generare interferenze con le attività lavorative. Si ritiene essenziale prevedere regole di circolazione soprattutto in entrata e in uscita sia da parte dei lavoratori e mezzi d'opera impiegati che per l'accesso da parte dei fornitori.



RISCHI PRESENTI

- Investimento

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica.
- La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare la presenza di pericoli.
- Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.
- L'impresa affidataria dovrà richiedere permesso anticipato con indicazioni delle fasce orarie per la chiusura al traffico veicolare pubblico al comune di competenza.
- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.

SEGNALETICA PREVISTA

-  **P001 - Divieto generico**
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **P004 - Divieto di transito ai pedoni**
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W001 - Pericolo generico**
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W015 - Pericolo di carichi sospesi**
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

Sono di seguito analizzati i fattori di rischio che il cantiere trasmette all'ambiente circostante con particolare attenzione agli insediamenti che richiedono particolari esigenze di tutela.

Abitazioni

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 3 - AREA DI CANTIERE	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 27 di 370
---	-------------------------------------	--------------------------------------

L'insediamento del cantiere avviene in un contesto urbano ad alta densità abitativa. Le attività di cantiere dovranno essere coordinate al fine di non procurare rischi e disagi ai cittadini residenti.

RISCHI PRESENTI

- Rumore
- Inalazione polveri

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 7.30 - 12.00 e 13.00 -16.30 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 28 di 370</p>
--	---	---

Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli che si riferiscono all'organizzazione del cantiere con particolare riferimento agli elementi caratteristici di cui all'allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i

Ponteggi



E' previsto l'utilizzo del ponteggio per i lavori da eseguire in cantiere. Ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., l'impresa addetta dovrà redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio Pi.M.U.S., in funzione della sua complessità. Tale piano dovrà contenere istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio e dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e di tutti i lavoratori interessati.

I ponteggi, dovranno essere montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste

Verificare sempre la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio e dell'utilizzo del ponteggio. Verificarne il contenuto e verificare che tutte le operazioni di montaggio, utilizzo, trasformazione e smontaggio vengano effettuate in modo ad esso conforme.

RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

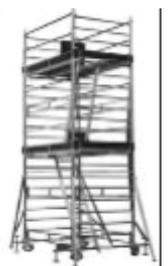
PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V del D.Lgs. 81/08
- L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa
- I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione
- Per i ponteggi a tubi e giunti, a giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse

Trabattelli

I ponti a torre su ruote dovranno essere realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risulteranno idonei allo scopo e saranno mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.



RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 29 di 370</p>
--	--	--

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.
- Per i lavori superiori a cinque giorni dovrà essere costruito, per il ponteggio mobile, il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro a distanza non superiore a m 2,50.
- I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapiedi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapiedi e luce libera minore di 60 cm).
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre. In caso di presenza di linee elettriche o impianti in tensione è vietato operare a distanze inferiori a quelle riportate nella tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 (Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette)

Ponti su cavalletti

REGOLE GENERALI PER L'IMPIEGO DEI PONTI SU CAVALLETTI

- 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 2.00
- 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

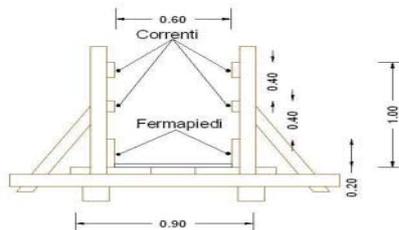


RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

Andatoie e passerelle

Le andatoie e passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a rischio di caduta dall'alto dovranno essere realizzate a regola d'arte.



RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 30 di 370</p>
--	--	--

conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)

- La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art.130, comma 1, D.Lgs.81/08)
- Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)

Parapetti

I parapetti saranno previsti per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale

Agli effetti del D.Lgs. 81/08 (punto 1.7.2.1 dell'Allegato IV), è considerato "**parapetto normale**" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.



E' considerato "**parapetto normale con arresto al piede**" il parapetto definito al comma precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri.

E' considerata equivalente ai parapetti normali, qualsiasi protezione, quale muro, balaustra, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

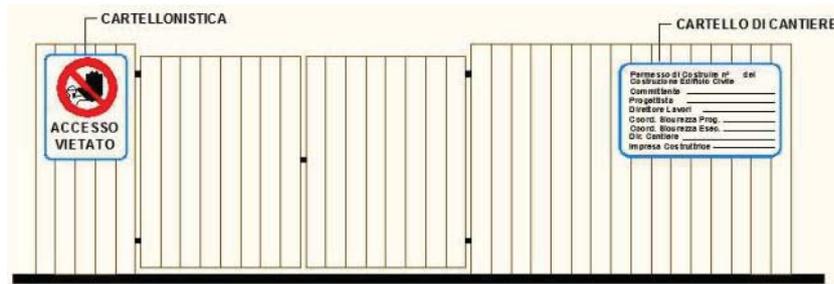
Recinzione del cantiere con steccato in legno

Il cantiere dovrà essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



Al fine di precludere l'accesso agli estranei sia durante che fuori l'orario di lavoro, il cantiere sarà opportunamente recintato mediante una recinzione con pannelli in legno alta non meno di 2 m e comunque non inferiore alla altezza richiesta dal locale regolamento edilizio.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.
- Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
- Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.
- Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.
- Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva (es. stradali) devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, omini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
- Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare la presenza di persone.

SEGNALETICA PREVISTA



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate
D.Lgs.81/08

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 32 di 370</p>
--	---	---

Bagni chimici

Nel cantiere dovranno essere presenti **n. 1** bagno chimico nella prima fase di lavoro di demolizione della pensilina.

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- Il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100 x 100 cm per la base e 240 cm per l'altezza
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di scherma tura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine.
- la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere
- I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti
- In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.
- Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti

Geom. Mirco Romagnoli

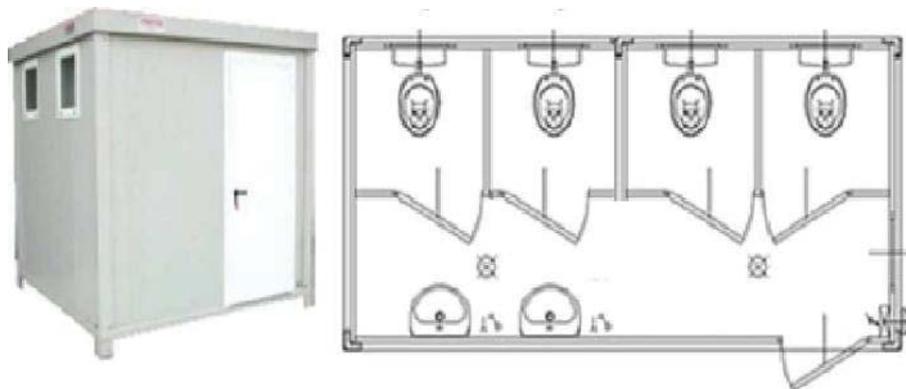
Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 33 di 370</p>
--	--	---

Monoblocco - Gabinetti e lavabi

Il cantiere dovrà essere dotato di N 1 Monoblocco prefabbricati dotato di N. 4 gabinetti.



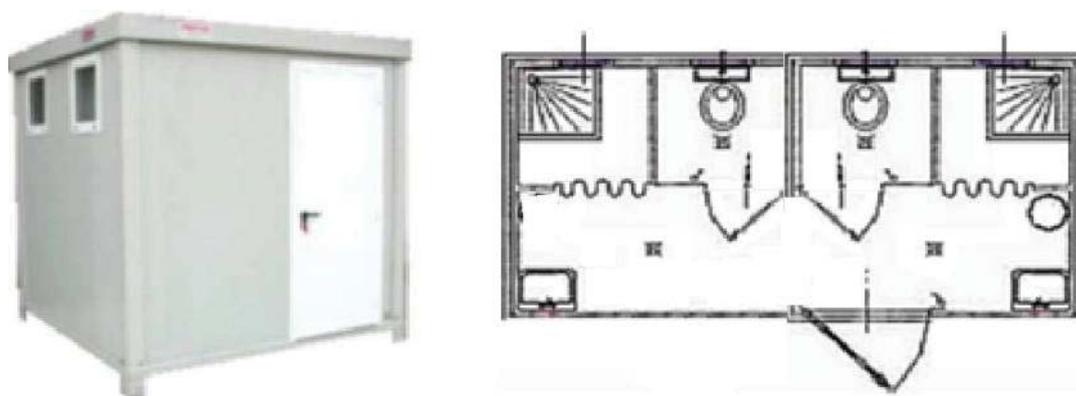
PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere
- In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.
- Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti

Monoblocco doccia - gabinetto e lavabo

Il cantiere dovrà essere dotato di N 1 Monoblocco prefabbricati dotato di N. 2 gabinetti e N. 2 docce.



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

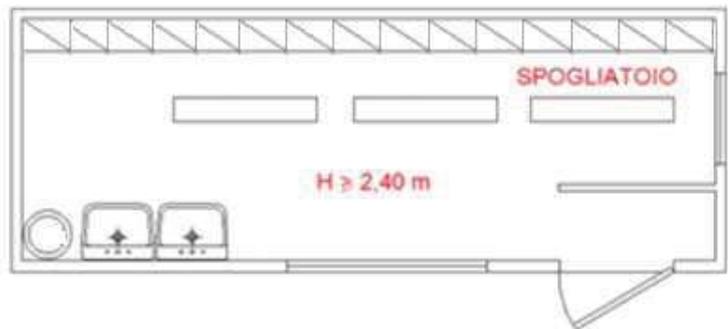
- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 34 di 370</p>
--	--	--

- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere
- locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere

Monoblocco Spogliatoio

Il cantiere dovrà essere dotato di monoblocchi prefabbricati adibiti a spogliatoio.



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere
- I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti
- locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere
- I monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoio non devono avere altezza netta interna inferiore a metri 2,40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.
- I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia
- Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.
- La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi

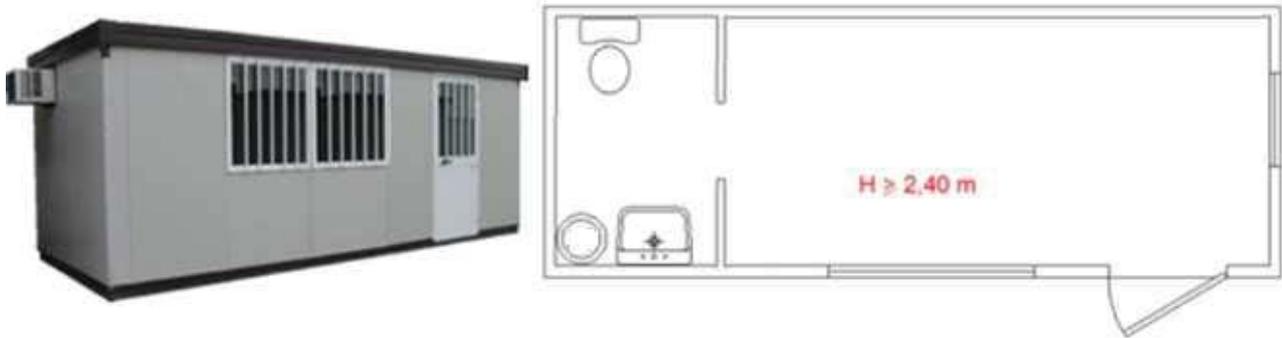
Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

Monoblocco uso ufficio

In cantiere dovrà essere installato un monoblocco prefabbricato ad uso ufficio ad uso delle figure responsabili dotato di servizi igienici.



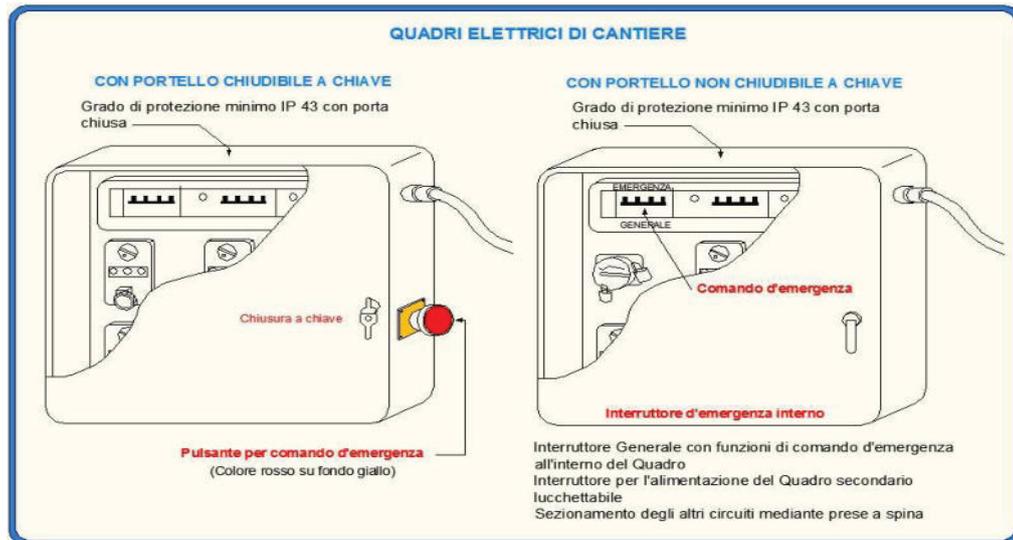
PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- I posti di lavoro all'interno dei locali in cui si esercita l'attività di costruzione, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, devono soddisfare alle disposizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs.81/08, PRESCRIZIONI PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI.

impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.



<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 36 di 370</p>
--	---	---

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

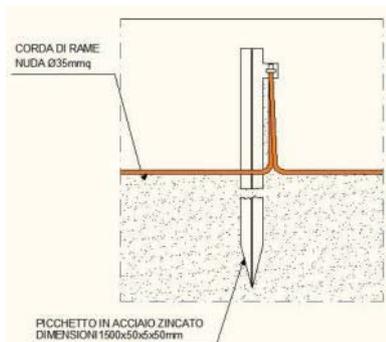
SEGNALETICA PREVISTA



W012 - Pericolo elettricità
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

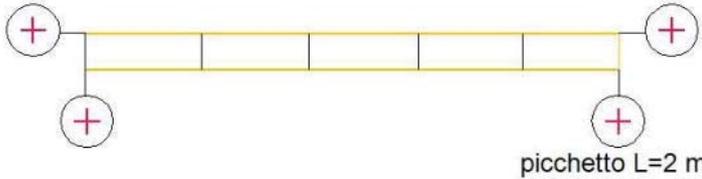


MESSA A TERRA PONTEGGIO

RISCHIO ELETTRUCUZIONE

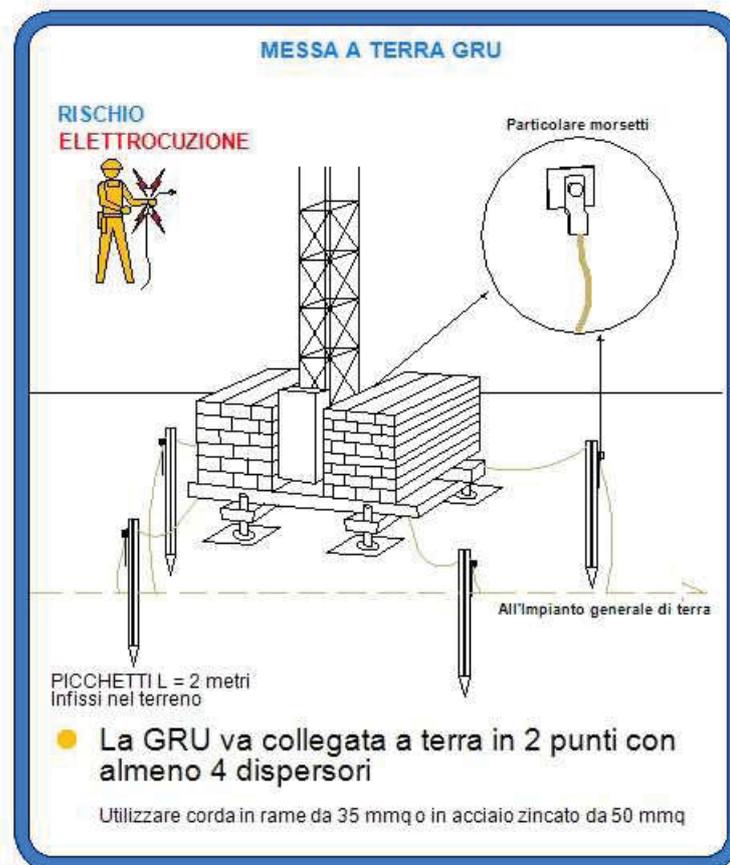


Ogni tratta di ponteggio deve essere collegata a terra in almeno due punti ed i dispersori devono essere almeno quattro



Utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq

Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, all'INAIL.



RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

DPI PREVISTI PER I LAVORATORI



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903

SEGNALETICA PREVISTA



W012 - Pericolo elettricità
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 38 di 370
---	--	--------------------------------------

Impianto idrico

L'approvvigionamento dell'acqua, sia per uso potabile che non, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto. L'impresa affidataria curerà i rapporti con l'ente esercente il servizio per la realizzazione dell'allaccio.

Le condutture saranno realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni; nel caso di interrimento saranno adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo. L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze.

Impianto fognario

Per lo scarico delle acque reflue in cantiere l'impianto fognario viene collegato allo scarico comune messo a disposizione del committente. Prima dell'allacciamento viene richiesta al comune la regolare autorizzazione

Gru

Per l'esecuzione dei lavori è previsto l'impiego della Gru



RISCHI PRESENTI

- Caduta di materiale dall'alto
- Cesoiamento
- Elettrocuzione

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Prima di procedere con la fase di montaggio è necessario verificare l'idoneità del suolo (stabilità del terreno, planarità ecc.)
- In caso di presenza di più gru a torre dovrà essere tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi.
- La Gru dovrà essere corredata del libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'area di ingombro alla base deve essere recintata con parapetto di altezza di almeno 1,00 m e munita della segnetica di sicurezza.
- L'uso della gru dovrà rispettare la distanza minima (riportata nella tabella 1 dell'allegato IX) da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 - D.Lgs.81/08)

Viabilità principale per il cantiere

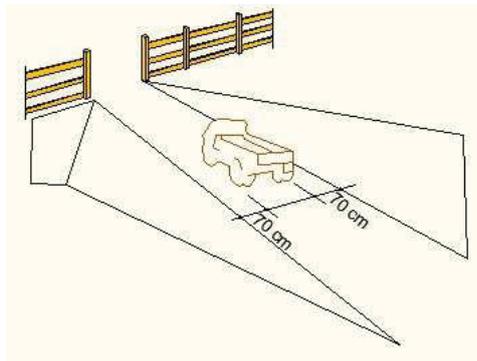
La viabilità di cantiere dovrà essere conforme alle seguenti disposizioni:

La larghezza delle rampe d'accesso al fondo degli scavi deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro

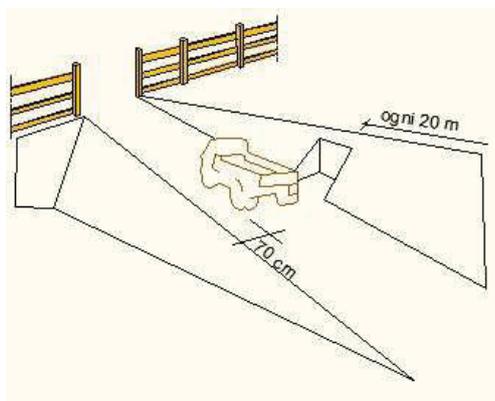
Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

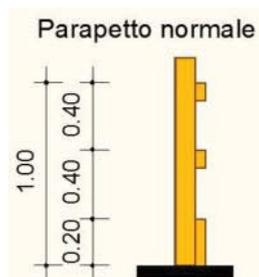
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un sol lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato



I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2.00 metri



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- L'accesso dei pedoni deve essere separato da quello dei mezzi, per tale scopo, l'impresa affidataria dovrà definire i percorsi da utilizzare.
- L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 40 di 370
--	--	--

Aree di deposito materiali

L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata nella planimetria, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.). Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

È vietato comunque costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

Rifiuti di cantiere

Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.

I rifiuti delle varie fasi lavorative saranno collocati in appositi contenitori.

I materiali di rifiuto dovranno essere accumulati in piccole quantità in opportuna area di cantiere e portati di volta in volta verso una discarica autorizzata.

Sarà tenuto idoneo registro di scarico dei rifiuti (se necessario). I depositi di materiali non dovranno costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 41 di 370
---	--	--------------------------------------

Avvisatori acustici



Considerata l'estensione dell'area di cantiere e l'elevato indice di rischio, è prevista la posa in opera di avvisatori acustici. Per il posizionamento degli stessi si faccia riferimento alle planimetrie allegata al presente piano di sicurezza.

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

Generali

- Un segnale acustico deve: a) avere un livello sonoro nettamente superiore al rumore di fondo, in modo da essere udibile, senza tuttavia essere eccessivo o doloroso; b) essere facilmente riconoscibile in rapporto particolarmente alla durata degli impulsi ed alla separazione fra impulsi e serie di impulsi, e distinguersi nettamente, da una parte, da un altro segnale acustico e, dall'altra, dai rumori di fondo.
- Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza costante e variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare, in rapporto alla frequenza costante, un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento o dell'azione sollecitata o prescritta.
- Il suono di un segnale sgombero deve essere continuo.

Mezzi estinguenti

In cantiere dovranno essere ben identificati i mezzi ed impianti di estinzione (Estintori portatili, carrellati) e l'impresa che ne curerà l'installazione, dovrà garantirne l'efficienza e le verifiche obbligatorie di legge per tutta la durata dei lavori.

Consultazione RLS - attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

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

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera c)

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>Rev. 0 - dic. 2022 Pag. 42 di 370</p>
--	---	---

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

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all' ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Per l'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali dovrà essere nominato uno o più preposti, i quali dovranno organizzare gli ingressi senza creare interferenze.

Il movimento e la circolazione dei veicoli in cantiere dovrà essere regolamentato dall' impresa ed in particolare dal preposto di cantiere che dovrà prendersi carico del mezzo indirizzandolo, nche con i segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta.



L'impresa affidataria dovrà assicurare la viabilità di cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle aree di manovra a sostenere senza cedimenti il peso dei mezzi; particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno, e alla eventuale non transitabilità sopra a tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato.

L'area di scarico dovrà essere consolidata, livellata e mantenuta sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla manovra di posizionamento del mezzo; particolare attenzione dovrà essere posta alle interferenze dovute alla vicinanza di altri edifici, manufatti, o impalcature e di altri mezzi di sollevamento.



Si ricorda inoltre che durante la fase di scarico deve essere vietato l'avvicinamento di personale non autorizzato mediante avvisi e sbarramenti.

Procedura in caso di ispezione

In caso di visita ispettiva da parte degli organi di vigilanza Il preposto di cantiere dovrà immediatamente:

- Avvisare il CSE (se non presente), e il committente;
- Recuperare tutta la documentazione inerente la sicurezza che dovrà essere sempre tenuta in ordine.

Gli ispettori avranno libero accesso a tutte le zone solo dopo aver indossato i DPI necessari previsti.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 43 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

Sezione 5 - LAVORAZIONI

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> • Apposizione segnaletica • Transennamento e recinzione area • Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere • Montaggio bagni chimici e box prefabbricati
DEMOLIZIONE TOTALE DI STRUTTURE E MOVIMENTAZIONE RIFIUTI	<ul style="list-style-type: none"> • Demolizione fabbricati con mezzi meccanici • Demolizione di strutture residue • Trasporto a rifiuto
MOVIMENTAZIONE CARICHI	<ul style="list-style-type: none"> • Movimentazione dei carichi mediante gru • Scarico e movimentazione materiale edile • Trasporto di materiali nell' ambito del cantiere
SCAVI E FONDAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m • Sbiancamento eseguito con mezzi meccanici • Casserature in legno • Ferro in opera • Platea di fondazione • Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera • Vibrazione calcestruzzo • Disarmo strutture c.a. • Rinterri • Trasporto a rifiuto
STRUTTURA IN C.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Ferro in opera • Casserature in legno • Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera • Esecuzione di pilastri • Travi e solai di piano • Vibrazione calcestruzzo • Disarmo strutture c.a.
MURATURE E TRAMEZZI	<ul style="list-style-type: none"> • Murature e tramezzi
ASSISTENZA MURARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di tracce in muratura • Movimentazione manuale dei carichi
IMPIANTO IDRICO SANITARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario • Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo • Posa in opera sanitari e rubinetteria • Lavori di supporto all'impianto elettrico • Installazione caldaie e scaldacqua
IMPIANTO ELETTRICO INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> • Allaccio Ente erogatore • Realizzazione impianto di messa a terra • Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala • Realizzazione impianto elettrico interno

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 44 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
IMPIANTO TELEFONICO E CITOFONICO	<ul style="list-style-type: none"> • Impianto telefonico - installazioni interne • Impianto citofonico – installazioni interne • Impianto citofonico – installazione unità esterna • Lavori di supporto all'impianto elettrico
INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI	<ul style="list-style-type: none"> • Trasporto e scarico pannelli • Installazione moduli fotovoltaici su coperture • Allaccio e messa in esercizio impianto
IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento • Posa in opera ventilconvettori • Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria • Lavori di supporto all'impianto elettrico
IMPIANTO ASCENSORE	<ul style="list-style-type: none"> • Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore • Lavori di supporto all'impianto elettrico • Installazione componenti meccanici • Installazione componenti elettrici
VESPAI E MASSETTI	<ul style="list-style-type: none"> • Esecuzione di massetti • Esecuzione vespai • Vespaio con cupolini in plastica
INTONACI	<ul style="list-style-type: none"> • Intonaco tradizionale
OPERE IN CARTONGESSO	<ul style="list-style-type: none"> • Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale • Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso • Contro-soffittature in cartongesso • Vele in cartongesso
IMPERMEABILIZZAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilizzazione di coperture • Impermeabilizzazione di pareti
ISOLAMENTO TERMICO	<ul style="list-style-type: none"> • Isolamento termico di coperture • Isolamento termico mediante pannelli • Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale
STRUTTURE METALLICHE	<ul style="list-style-type: none"> • Carpenteria metallica • Movimentazione dei carichi mediante gru
OPERE IN FERRO	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio ringhiere metalliche • Opere in ferro • Recinzioni e cancelli in ferro • Posa in opera controtelai ed infissi esterni • Gronde e pluviali
OPERE IN PIETRA E MARMO	<ul style="list-style-type: none"> • Posa marmi
PAVIMENTAZIONI DI BALCONI E LASTRICI SOLARI	<ul style="list-style-type: none"> • Impermeabilizzazione con prodotti applicabili a freddo • Posa in opera pavimentazioni esterne • Impermeabilizzazione di coperture e lastrici solari
PAVIMENTI E RIVESTIMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Pavimenti • Rivestimenti
PAVIMENTAZIONI ED OPERE IN C.A.	<ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera rete elettrosaldata e ferri opere in c.a. • Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 45 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
INFISSI	<ul style="list-style-type: none"> • Messa in opera di vetri e cristalli • Posa infissi esterni • Posa infissi interni
TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> • Tinteggiature esterne • Tinteggiature interne
PARETI ATTREZZATE	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio elementi di arredo interno
OPERAZIONI DI SCAVO	<ul style="list-style-type: none"> • Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m • Rinterri • Trasporto a rifiuto
RETE FOGNARIA	<ul style="list-style-type: none"> • Posa pozzetti prefabbricati • Posa tubazioni di piccolo diametro
SISTEMAZIONE AREE ESTERNE	<ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera pavimentazioni esterne • Piantumazioni e piccoli movimenti terra • Realizzazione e manutenzione prato • Montaggio elementi di arredo esterno
IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Installazione di pali pubblica illuminazione • Posa in opera di armatura di illuminazione stradale • Impianto elettrico e di terra esterno • Posa tubazioni di piccolo diametro • Posa pozzetti prefabbricati
POSA TUBAZIONI, INFILAGGIO CAVI E RINTERRI	<ul style="list-style-type: none"> • Posa tubazioni di piccolo diametro • Impianto elettrico e di terra esterno • Rinterri
OPERE STRADALI	<ul style="list-style-type: none"> • Compattazione di rilevati o fondazioni stradali • Cordoli marciapiedi e canalette • Demolizione massicciata stradale • Finitura manto stradale • Fondazione stradale • Posa in opera di conglomerato bituminoso • Taglio massicciata stradale
SEGNALETICA STRADALE VERTICALE	<ul style="list-style-type: none"> • Scarico e movimentazione materiale edile • Scavi manuali per installazione paletti • Preparazione del segnale • Posa in opera segnale e fissaggio • Preparazione e getto malte cementizie
SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE	<ul style="list-style-type: none"> • Scarico e movimentazione materiale edile • Allineamento segnaletica • Verniciatura segnaletica orizzontale stradale
RIMOZIONE CANTIERE EDILE	<ul style="list-style-type: none"> • Smontaggio baracche • Smontaggio gru • Smontaggio impianto elettrico di cantiere • Smontaggio recinzione cantiere

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 46 di 370</p>
--	--------------------------------	---

RISCHI E MISURE GENERALI

Di seguito sono riportati i rischi comuni alle lavorazioni previste e le prescrizioni che le aziende dovranno adottare a carattere generale.

⚠ **RISCHIO: Elettrocuzione**

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.



Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
- L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)
- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.
- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 47 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

⚠ RISCHIO: Caduta dall'alto

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).



Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.



Imbracatura
Rif. norm.: UNI EN 361



Cordino - Con assorbitore di energia
Rif. norm.: UNI EN 354,355



Linea Ancoraggio - Tipo Flessibile
Rif. norm.: UNI EN 353-2

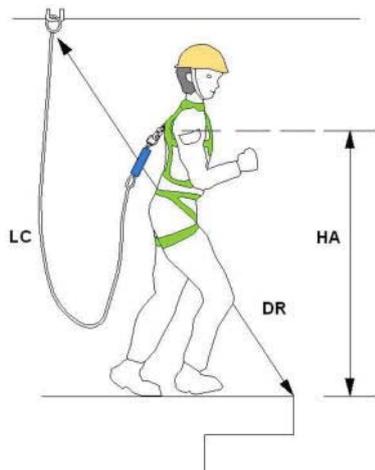


Dispositivo Retrattile - Anticaduta
Rif. norm.: UNI EN 360

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Il calcolo della distanza di caduta libera (**DCL**) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DLC si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

DCL = Distanza di caduta libera

LC = Lunghezza del cordino

DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di ancoraggio ed il punto del bordo oltre il quale è possibile la caduta

HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del cordino alla imbracatura del lavoratore, quando questi è in posizione eretta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.

RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto

Situazioni di pericolo: Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.

Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapièdè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)



Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.



Elmetto in polietilene o ABS

Rif. norm.: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

⚠ RISCHIO: Seppellimento, sprofondamento

Si dovranno adottare tecniche di scavo adeguate alle circostanze, e tali da garantire anche la stabilità di edifici ed opere preesistenti. Gli scavi dovranno essere realizzati e armati in relazione alla natura del terreno ed alle altre circostanze influenti sulla stabilità e comunque in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Dovranno essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso d'emergenza.



La presenza di scavi aperti dovrà essere in tutti i casi adeguatamente segnalata, sul ciglio degli scavi Dovranno essere vietati i depositi di materiali, il posizionamento di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. Ove si operi sul fondo di uno scavo, dovrà essere prevista la Sorveglianza di un addetto situato all'esterno dello scavo stesso. Per i terreni lavorati a superficie inclinata, in trincea ed in rilevato devono essere effettuati dei controlli periodici della stabilità del terreno, soprattutto a seguito di lavorazioni limitrofe con altri mezzi operativi.

In caso di previsioni di forti precipitazioni, fango o di instabilità dovuta a lavorazioni limitrofe o a incoerenza del terreno, le scarpate devono essere protette ed adeguatamente sostenute da armature o puntellamenti.

I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni; la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni.

Prima dell'esecuzione di lavori di scavo dovranno essere individuate e segnalate le aree destinate allo scarico e/o deposito del materiale di risulta o di materiale destinato alla lavorazione.

Per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m, posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo. In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

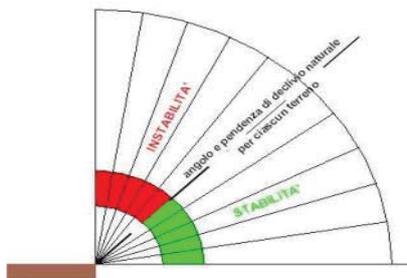
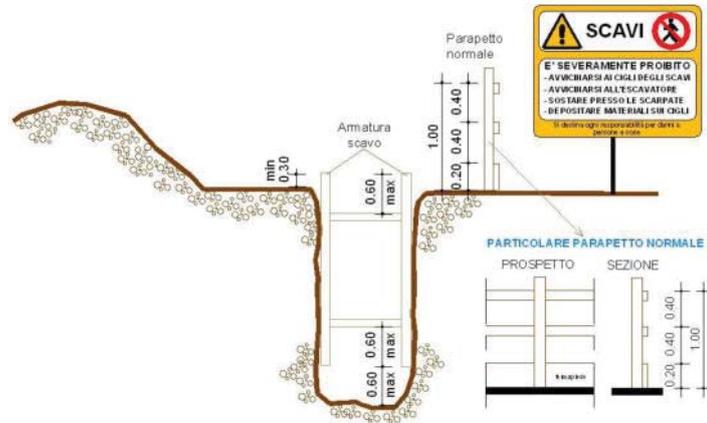


TABELLA STABILITA' TERRENI

TERRENO	ANGOLO LIMITE DI STABILITA'		
	ASCIUTTO	UMIDO	BAGNATO
Rocce dure	80 - 85°	80 - 85°	80 - 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo	50 - 65°	45 - 50°	40 - 45°
Pietrame	45 - 50°	40 - 45°	35 - 40°
Ghiaia	35 - 45°	30 - 40°	25 - 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 - 35°	30 - 35°	25 - 30°
Sabbia fine (non argillosa)	30 - 40°	30 - 40°	10 - 40°
Terra vegetale	35 - 45°	30 - 40°	20 - 30°
Argilla, marna (terra argillosa)	40 - 50°	30 - 40°	10 - 30°
Terre forti	45 - 55°	35 - 45°	25 - 35°

- profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- dove previsto dal progetto e/o richiesto dal dl, provvedere all'esecuzione di casserature del fronte dello scavo;

- per scavi dove sono previste le sbadacchiature, queste dovranno sporgere almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.



⚠ RISCHIO: Urti e compressioni

Situazioni di pericolo: L'urto con mezzi, macchine e attrezzature in movimento è un evento abbastanza comune e può essere causa d'infortuni anche di considerevole gravità.



Avvenimento

- Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisorie, strutture in fase di realizzazione, macchinari, attrezzature ecc... è presente il pericolo di urti contro parti sporgenti o parti in movimento
- Esecuzione di lavorazioni in prossimità di macchine e attrezzature con elementi a movimento alternato
- Presenza di oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente
- Presenza di percorsi stretti e inadeguati alle esigenze di transito dei lavoratori e di movimentazione contemporanea di materiali

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

I lavoratori esposti a tale rischio dovranno essere dotati dei seguenti DPI:

-  Guanti -Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420
Guanti di protezione contro i rischi meccanici

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 51 di 370</p>
--	---------------------------------------	---



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



Elmetto - In polietilene o ABS
Rif. norm.: UNI EN 397
Antiurto

 RISCHIO: Tagli

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)



Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti -Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

 RISCHIO: Scivolamenti

Situazioni di pericolo: Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.



I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 52 di 370</p>
--	---------------------------------------	---



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

⚠ RISCHIO: Incidenti automezzi

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.



All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



La viabilità di cantiere deve essere atta a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.
- Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.
- I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.
- I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.
- Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.
- Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.
- La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.
- Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.
- Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.
- Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 53 di 370</p>
--	--------------------------------	---

⚠ RISCHIO: Investimento

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.



All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza



Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento



Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.



Indumenti Alta Visibilità - Giubbotti, tute, ecc.
Rif. norm.: UUNI EN 471
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

⚠ RISCHIO: Inalazione polveri

Situazioni di pericolo: Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 54 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)
Rif. norm.: UNI UNI EN 405

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tremezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

⚠ RISCHIO: Cesoiamento

Situazioni di pericolo: Presenza di macchine con parti mobili (escavatori, gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il Cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.



Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra

Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza .

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 55 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

⚠ RISCHIO: Proiezione di schegge

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.).

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio
Rif. norm.: UNI EN 166

Visiera - Antischegge
Rif. norm.: NI EN 166
Visiera antischegge

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

⚠ RISCHIO: Inalazione gas e vapori

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.



Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.



Semimaschera - Filtrante Antigas (UNI EN 405)
Rif. norm.: UNI EN 361

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 56 di 370</p>
--	--------------------------------	---

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

⚠ RISCHIO: Punture

Situazioni di pericolo: Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)



Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si movimentano.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza



Guanti - Edilizia Antitaglio
Rif. norm.: UNI EN 388,420



Calzature - Livello di Protezione S3
Rif. norm.: UNI EN ISO 20345
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

⚠ RISCHIO: Ustioni

Situazioni di pericolo: Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.



Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.



Guanti -Anticalore
Guanti di protezione contro i rischi termici

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 57 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

 **RISCHIO: Rumore**

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le **classi di rischio** e le relative **misure di prevenzione** sono riassunte nella seguente tabella:

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 58 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
Classe di Rischio 0 $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
Classe di Rischio 1 $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI: messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera a) VISITE MEDICHE: solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
Classe di Rischio 2 $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore DPI: scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) VISITE MEDICHE: obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
Classe di Rischio 3 $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore DPI: scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. VISITE MEDICHE: obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

 **RISCHIO: Vibrazioni Mano-Braccio**

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoie
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 59 di 370</p>
--	--------------------------------	---

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.

Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

 RISCHIO: ROA incoerenti

Situazioni di pericolo: In cantiere le radiazioni ottiche artificiali incoerenti, sono prevalentemente identificate nei processi di saldatura. Le operazioni di saldatura sia a gas sia ad arco elettrico costituiscono una sorgente molto intensa di radiazioni UV, IR, così come di luce abbagliante.



Si riporta, a titolo esemplificativo, delle attività in cui sono presenti emissioni di radiazioni ultraviolette (UV):

- Saldatura ad arco elettrico;
- archi elettrici da corto circuito;
- Forte luce solare;

Di seguito, sono indicate attività lavorative in cui sono presenti radiazioni infrarosse (IR):

- Saldatura a gas/brasatura,
- Taglio con il cannello.

In funzione del tipo di lavorazione, il datore di lavoro, identifica nel POS le misure di prevenzione protezione adottate per i lavoratori addetti.

I lavoratori esposti a tale rischio dovranno essere dotati dei seguenti DPI:



Occhiali bioculari - Saldatura
Rif. norm.: UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Schermo - saldatura
Rif. norm.: UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Guanti per saldatura
Rif. norm.: EN 12477



Tuta per saldatura
Rif. norm.: EN ISO 11611; EN ISO 11612

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 60 di 370
---	-------------------------	--------------------------------------

⚠ RISCHIO: MMC - Sollevamento e trasporto

Situazioni di pericolo: Lavorazioni che non possono prevedere la meccanizzazione della movimentazione dei carichi (Es. confezioni di cemento, malte ecc.).



In riferimento alle indicazioni presenti nel D.Lgs 81/08 agli art. 167, 168 e 169 e nell'allegato XXXIII, la norma di riferimento per effettuare la valutazione del rischio concernente le movimentazione manuale di carichi catalogabili come "sollevamento e trasporto" è la **UNI EN 11228-1**.

Si ricorda che l'applicazione norma è consentita solo se verificate le seguenti condizioni:

- Il peso movimentato dev'essere maggiore di 3 kg;
- Deve avvenire ad una velocità compresa tra 0,5 ed 1 m/s su una superficie orizzontale.

La valutazione del rischio, ferme restando tutte le ipotesi di applicabilità della suddetta norma, costa essenzialmente con la verifica della seguente disequazione:

$$m \leq m_{ref} \cdot h_M \cdot v_M \cdot d_M \cdot \alpha_M \cdot f_M \cdot c_M$$

dove:

- **m** è il peso del grave movimentato;
- **m_{ref}** è il valore limite di riferimento per la popolazione statistica a cui afferisce il lavoratore;
- **h_M** è il moltiplicatore per la distanza orizzontale;
- **v_M** è il moltiplicatore per la distanza verticale, c
- **d_M** è il moltiplicatore per la dislocazione verticale,
- **α_M** è il moltiplicatore per l'asimmetria ,
- **f_M** è il moltiplicatore per la frequenza con cui avviene la movimentazione;
- **c_M** è il moltiplicatore che tiene conto della qualità della presa.

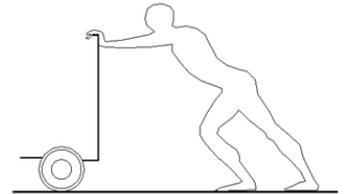
Per lavorazioni in cui è prevista tale tipologia di rischio il datore di lavoro indicherà l'esito della valutazione e le misure di prevenzione e protezione adottate.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 61 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

⚠ RISCHIO: MMC - Spinta e traino

Situazioni di pericolo: Sono esposti a tale rischio i lavoratori che impiegano attrezzature per movimentare carichi in cantiere (Transpallets manuali, carrelli manuali ecc.).

Nella **ISO 11228 - 2 (“Movimentazione Manuale – Parte 2: Spinta e Traino”)** si trovano le indicazioni per la determinazione dei pericoli e dei rischi potenziali associati al traino e alla spinta a corpo intero.



La norma prevede di confrontare i valori di spinta al momento del primo distacco (**sforzo iniziale**) e quello applicato per sostenere il moto (**sforzo di mantenimento**) con omologhi valori da prendere nelle tabelle in allegato alla stessa.

Si ricorda che per quanto concerne l'applicazione della ISO 11228-2 è necessario verificare le seguenti condizioni di applicabilità:

- forza esercitata a corpo intero (ovvero mentre ci si trova in posizione eretta e si cammina);
- azioni eseguite da una sola persona;
- forze applicate con due mani;
- forze usate per spostare o trattenere un oggetto;
- forze applicate in modo fluido e controllato;
- forze applicate senza l'uso di ausili;
- forze applicate sugli oggetti da movimentare posizionati di fronte all'operatore;
- forza applicate in posizione eretta (non seduta)

Le indicazioni innanzi espresse sono devono essere rispettate per la valutazione dei rischi contemplate nei POS delle imprese esecutrici che conterranno anche la misure di prevenzione e protezione adottate.

⚠ RISCHIO: Fiamme ed esplosioni

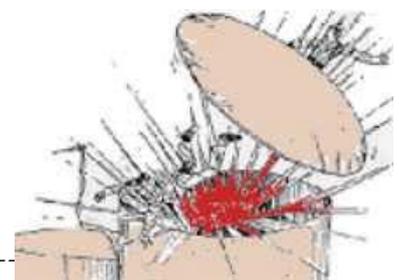
Situazioni di pericolo: Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.



L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
 P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 62 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche
- getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)
- messa in opera pozzetti
- ripristino e pulizia

Precauzioni:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

 RISCHIO: Ribaltamento

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.



Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 63 di 370</p>
--	--------------------------------	---

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS (Roll Over Protective Structure)**, cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

⚠ RISCHIO: Vibrazioni Corpo Intero

Situazioni di pericolo: Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Il datore di lavoro dell' Impresa esecutrice dovrà valutare l' esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.
Nel POS dovrà indicare gli esiti di tale valutazione.

⚠ RISCHIO: Infezione

Situazioni di pericolo: Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)
Rif. norm.: UNI UNI EN 405

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

⚠ RISCHIO: Radiazioni solari

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 64 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

⚠ RISCHIO: Getti e schizzi



Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.



Occhiali - Di protezione - In policarbonato antigraffio
Rif. norm.: UNI EN 166



Visiera - Antischegge
Rif. norm.: NI EN 166
Visiera antischegge

⚠ RISCHIO: Infezione da microorganismi

Situazioni di pericolo : Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.



Mascherina- Facciale Filtrante (Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione)
Rif. norm.: UNI UNI EN 405

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

⚠ RISCHIO: Postura

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- posture fisse prolungate (sedute o erette);
- vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 65 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extra lavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

 **RISCHIO: Incidenti causati da affaticamento**

 **RISCHIO: Allergie**

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

A) Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:

- o Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- o Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- o Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

B) Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 66 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

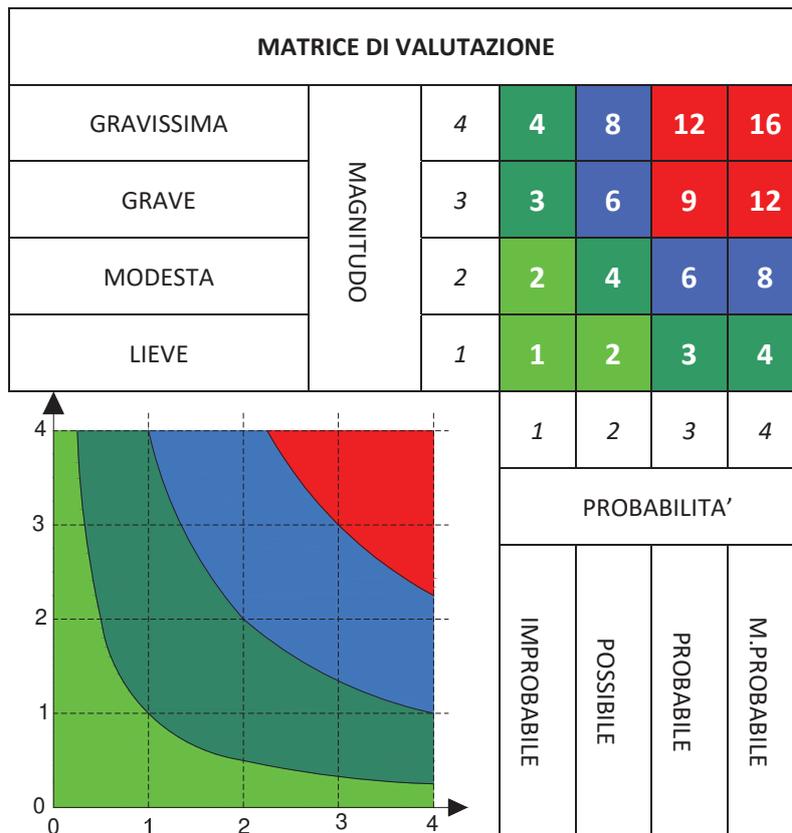
Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente **MATRICE** di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.



Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO**, con la seguente gradualità:



ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi, sono state altresì dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 68 di 370
---	-------------------------	--------------------------------------

ATTIVITA': ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del sito per l'esecuzione in sicurezza dei lavori di bonifica preventiva e sistematica nell'area. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro e igienico.

ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina"
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 69 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

FASE DI LAVORO: Transennamento e recinzione area

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Viene effettuata la delimitazione del sito con il montaggio di una recinzione fissa invalicabile, posta a distanza di sicurezza dall'area, con queste modalità:

- posa di rete metallica elettrosaldata;
- posa di rete plastificata da cantiere.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

Elettrocuzione

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.

Investimento

- In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà installare idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 70 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Transenna
- Nastro segnaletico
- Piccone

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Gilet ad alta visibilità**
EN 471
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Occhiali due oculari**
EN 166
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345

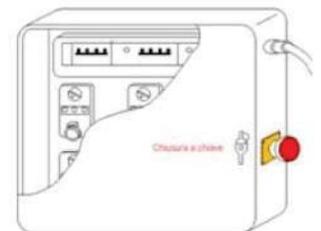
Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.



L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 71 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO DELL'AREA DI CANTIERE

FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici e box prefabbricati

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 72 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
- Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
- Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
- In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
- Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

Scivolamenti

- In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiede da 20 cm

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': DEMOLIZIONE TOTALE DI STRUTTURE E MOVIMENTAZIONE RIFIUTI

Trattasi delle attività di demolizione totale di una struttura in cemento armato, mediante l'ausilio di escavatore con martello demolitore, pala meccanica, ed allontanamento dei rifiuti dal cantiere.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 73 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

DEMOLIZIONE TOTALE DI STRUTTURE E MOVIMENTAZIONE RIFIUTI

FASE DI LAVORO: Demolizione fabbricati con mezzi meccanici

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di demolizione di fabbricati in genere eseguite fino al piano di spiccato con mezzi meccanici attrezzati allo scopo o a mano dove occorra.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Osservare le ore di silenzio a secondo delle stagioni e delle disposizioni locali durante i lavori di demolizione.

Fiamme ed esplosioni

- Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che sia stata disattivata l'alimentazione elettrica, per evitare pericoli di elettrocuzione, del gas, per evitare rischi di incendi e di esplosioni, e idrica.
- Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che tubazioni o cisterne e simili contenenti gasolio e sostanze infiammabili siano state svuotate e rimosse.

Inalazione polveri

- Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Seppellimento, sprofondamento

- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno svolgere un'analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre un piano riportante le tecniche e le fasi di demolizione.
- Il perimetro esterno dell'area che circonda il fabbricato è stato delimitato in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non.
- Il movimento dei mezzi meccanici impiegati deve essere osservato e guidato anche da persone a terra, collocate in opportune aree di sicurezza.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 74 di 370</p>
--	--------------------------------	---

- Escavatore con martello demolitore
- Pinze idrauliche
- Pala meccanica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

DEMOLIZIONE TOTALE DI STRUTTURE E MOVIMENTAZIONE RIFIUTI

FASE DI LAVORO: Demolizione di strutture residue

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di demolizione di strutture collegate ai corpi di fabbrica da non demolire eseguita con mezzi meccanici o a mano dove occorra.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 75 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Seppellimento, sprofondamento	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Infezione da microorganismi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	4 - Molto probabile	2 - Modesto	8 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- In tutti i manufatti da demolire o da ristrutturare, anche parzialmente, viene effettuata una verifica preventiva dei siti al fine di individuare amianto in matrice libera o fissato insieme ad altro materiale (es. coibentazioni, canne fumarie, manti di copertura). In presenza d'amianto, le operazioni vengono precedute dalla bonifica degli ambienti in conformità alle indicazioni contenute nel piano di lavoro appositamente predisposto e presentato all'ASL di competenza.

Caduta di materiale dall'alto

- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Inalazione polveri

- Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)
- Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno d'ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi. I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione

Tagli

- Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione

Seppellimento, sprofondamento

- Durante le demolizioni è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo, a mezzo di armature provvisorie, o l'evacuazione immediata delle zone pericolose

Urti e compressioni

- Il materiale di risulta deve essere successivamente raccolto e rimosso

Inalazione gas e vapori

- Quando si fa uso di sostanze chimiche per l'eliminazione d'insetti o altro, seguire le indicazioni dei produttori; segnalare e segregare la zona con le indicazioni del tipo di pericolo ed il periodo di tempo necessario al ripristino dei corretti parametri ambientali.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 76 di 370</p>
--	--------------------------------	---

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mazza e scalpello
- Martello demolitore elettrico

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

DEMOLIZIONE TOTALE DI STRUTTURE E MOVIMENTAZIONE RIFIUTI

FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla scarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a scarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 77 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Probabilità	Gravità	Risultante
Caduta di materiale dall'alto	3 - Probabile	2 - Modesto	6 – Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 – Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Inalazione polveri

- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 78 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

ATTIVITA': MOVIMENTAZIONE CARICHI

MOVIMENTAZIONE CARICHI

FASE DI LAVORO: Movimentazione dei carichi mediante gru

Impresa Esecutrice:

Operazioni di movimentazione dei carichi in cantiere mediante gru

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertare che la rotazione della gru in condizione di riposo risulti libera e che il raggio di azione all'altezza del braccio e del controbraccio, per almeno 3 m, sia privo di ostacoli fissi e mobili.
- La movimentazione di carichi deve avvenire tramite idonei contenitori:- cassoni per le macerie- ceste per i manufatti e i materiali componibili- secchione per il trasporto del conglomerato- brache e cinghie per il trasporto di componenti come travi, travetti- imbracatura e cinghie per il trasporto di mezzi meccanici- forca per l'esclusivo carico e scarico di pallets dal cassone degli automezzi

Elettrocuzione

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; in caso contrario, attenersi alle procedure specifiche di sicurezza, riportate nella specifica scheda.

Urti e compressioni

- Nella deposizione dei carichi è opportuno mantenere sempre la fune in tensione con il peso della taglia (o del bozzello portagancio) per evitare ogni possibilità di scarrucolamento oppure di riavvolgimento sul tamburo dell'argano.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Gru a torre

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 79 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

MOVIMENTAZIONE CARICHI

FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di scarico dagli autocarri di materiali edili di diversa natura, mediante gruetta e muletto

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Caduta di materiale dall'alto

- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate

Investimento

- I non addetti alla manovra devono mantenersi a distanza di sicurezza
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Carrello elevatore
- Ganci, funi, imbracature
- Autocarro con gru

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 80 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

MOVIMENTAZIONE CARICHI

FASE DI LAVORO: Trasporto di materiali nell' ambito del cantiere

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di trasporto di materiale di costruzione o provenienti da scavi e demolizioni, nell'ambito del cantiere, eseguite mediante mezzi meccanici.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Inalazione polveri

- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Carriola
- Pala meccanica
- Autocarro

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Gilet ad alta visibilità**
EN 471
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 81 di 370
---	-------------------------	--------------------------------------

ATTIVITA': SCAVI E FONDAZIONI

Trattasi delle attività di scavo a profondità di progetto per la posa a quota della platea di fondazione del capannone industriale e per la posa delle tubazioni e dei cavi degli impianti tecnici previsti.



SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

Urti e compressioni

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
- Circondare lo scavo con un parapetto normale o coprirlo con solide coperture.

Investimento

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 82 di 370</p>
--	--------------------------------	---

Elettrocuzione

- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- Durante l'uso dell'escavatore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, è obbligatorio il rispetto dei limiti di legge.
- Prima di iniziare le attività verrà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Seppellimento, sprofondamento

- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Escavatore
- Autocarro
- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali monoculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Sbanramento eseguito con mezzi meccanici

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Scavo, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, fino a raggiungere la profondità di progetto. In particolare si prevedono le seguenti attività:

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geo morfologico;
- ispezioni e ricerca sottosuolo;
- preparazione, delimitazione e sgombero area;
- predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera;
- predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie;
- movimento macchine operatrici;



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 83 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

- deposito provvisorio materiali di scavo;
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia.

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di un responsabile.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

Seppellimento, sprofondamento

- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)
- Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

Urti e compressioni

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 84 di 370
---	-------------------------	--------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Escavatore
- Autocarro

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Gilet ad alta visibilità**
EN 471
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Occhiali monoculari**
EN 166
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Casserature in legno

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della preparazione, taglio e posa in opera di cassaforme per le platee di fondazione. In particolare si prevede:

- approvvigionamento e movimentazione tavole in legno;
- taglio tavole con sega manuale o con sega circolare elettrica;
- posa casserature;
- disarmo;
- accatastamento, pulizia e movimentazione delle casserature.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 85 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- E' buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno
- L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle cassetture deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali
- L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei D.P.I. e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse

Tagli

- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

Scivolamenti

- Durante le operazioni di disarmo, nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso; in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc

Urti e compressioni

- Le cassetture in legno assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata, pur essendo la più stabile, non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli
- Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Puliscitavole
- Sega a denti fini
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Sega circolare

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

FASE DI LAVORO: Ferro in opera
Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Operazioni di taglio e sagomatura dei ferri di armatura delle strutture in c.a., eseguite in area specifica attrezzata con l'ausilio di apposite trancia-piegaferrì e relativa posa in opera. Si prevede:



- approvvigionamento dei ferri;
- taglio e piegatura dei tondini;
- preparazione gabbie di armatura;
- movimentazione e posa in opera.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai cassieri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte: predisporre idonei percorsi con delle tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, proteggerli con un perimetro di tavole o con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio. Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia.
- Durante la movimentazione, è previsto che i ferri siano sollevati da terra da più persone.
- Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri, in tondino da lavorare (lungi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferrì/tagliaferro.

Caduta di materiale dall'alto

- I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante

Tagli

- Mettere sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie. Se occorre tagliare un tondino, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferrì su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Le macchine per la lavorazione del ferro devono essere installate in modo da rendere agevoli e sicure le operazioni di taglio, di piegatura e di confezione delle armature. In particolare la troncatrice, la piegaferrì ed il banco di lavoro

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 87 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

devono essere tenuti opportunamente distanziati al fine di evitare rischi di interferenza tra le diverse operazioni

Urti e compressioni

- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Il posto di lavorazione del ferro deve essere realizzato in area opportunamente delimitata e segnalata, in relazione al tipo di lavorazione ed alla movimentazione del materiale
- Lo stoccaggio delle gabbie di armatura e dei ferri lavorati deve essere realizzato in modo da garantire la stabilità degli elementi e da effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto in condizioni di sicurezza
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Trancia-piegaferri
- Ganci
- Fune
- Saldatrice elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Platea di fondazione

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Esecuzione delle cassature al piano di fondazione, posa delle armature e getto, mediante autobetoniera, delle strutture di fondazione in conglomerato cementizio armato.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 88 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo

Tagli

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

Scivolamenti

- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo

Urti e compressioni

- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 89 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

La fase lavorativa consiste nel getto di calcestruzzo, in casseforme con ferri predisposti, a completamento delle opere in cemento armato previste.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Probabilità	Gravità	Risultante
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Tagli

- Assicursi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse

Urti e compressioni

- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna o della pompa.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autobetoniera
- Attrezzi manuali di uso comune
- Betoniera

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Stivale al polpaccio SB
UNI EN ISO 20345

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 90 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Vibrazione calcestruzzo

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Il lavoro consiste nella vibrazione del calcestruzzo subito dopo il getto, eseguita mediante appositi vibratorii elettrici ad aghi immersi nel calcestruzzo stesso. Prima di procedere alle operazioni occorrerà predisporre percorsi sicuri.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Vibratore per cls

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Stivale al polpaccio SB
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 91 di 370
---	-------------------------	--------------------------------------

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Disarmo strutture c.a.

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Operazioni di disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture portanti in cemento armato.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Tagli

- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

Urti e compressioni

- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

FASE DI LAVORO: Rinterri***Impresa Esecutrice: Impresa affidataria***

Trattasi dell'esecuzione di rinterri per lavori di diversa natura, quali riempimenti di scavi a sezione obbligata, ecc., eseguiti con mezzi meccanici con piccoli interventi manuali.

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Probabilità	Gravità	Risultante
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

Caduta dall'alto

- Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

Ribaltamento

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

Urti e compressioni

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Spegnere il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 93 di 370
---	-------------------------	--------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Pala meccanica
- Andatoie e passerelle
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SCAVI E FONDAZIONI

FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 94 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

Generali

- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Inalazione polveri

- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Dumper
- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': STRUTTURA IN C.A.

Trattasi delle fasi di realizzazione delle opere in cemento armato dell'area di servizio quali le fondazioni della pensilina (costituita da un grosso plinto o piastra in c.a.), mentre per il fabbricato da adibire ad area commerciale/ristoro, le fondazioni saranno del tipo a trave rovesce in c.a.

Con riferimento alla struttura in elevazione dell'area ristoro, questa sarà costituita da pilastri e travi in c.a., e solai in latero-cemento.



STRUTTURA IN C.A.

Geom. Mirco Romagnoli

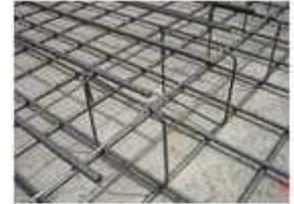
Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 95 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

FASE DI LAVORO: Ferro in opera

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Operazioni di taglio e sagomatura dei ferri di armatura delle strutture in c.a., eseguite in area specifica attrezzata con l'ausilio di apposite trancia-piegaferrì e relativa posa in opera. Si prevede:



- approvvigionamento dei ferri;
- taglio e piegatura dei tondini;
- preparazione gabbie di armatura;
- movimentazione e posa in opera.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
ROA incoerenti	Rischio accettabile		ACCETTABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai cassieri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte: predisporre idonei percorsi con delle tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, proteggerli con un perimetro di tavole o con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio. Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia.
- Durante la movimentazione, è previsto che i ferri siano sollevati da terra da più persone.
- Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri, in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferrì/tagliaferro.

Caduta di materiale dall'alto

- I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante

Tagli

- Mettere sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie. Se occorre tagliare un tondino, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiudere la piastra della piegaferrì su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Le macchine per la lavorazione del ferro devono essere installate in modo da rendere agevoli e sicure le operazioni di taglio, di piegatura e di confezione delle armature. In particolare la troncatrice, la piegaferrì ed il banco di lavoro devono essere tenuti opportunamente distanziati al fine di evitare rischi di interferenza tra le diverse operazioni

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 96 di 370</p>
--	---------------------------------------	---

Urti e compressioni

- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Il posto di lavorazione del ferro deve essere realizzato in area opportunamente delimitata e segnalata, in relazione al tipo di lavorazione ed alla movimentazione del materiale
- Lo stoccaggio delle gabbie di armatura e dei ferri lavorati deve essere realizzato in modo da garantire la stabilità degli elementi e da effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto in condizioni di sicurezza
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Trancia-piegaferri
- Ganci
- Fune
- Saldatrice elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURA IN C.A.

FASE DI LAVORO: Casserature in legno

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della preparazione, taglio e posa in opera di casseforme per le opere di fondazione e per quelle in elevazione in c.a. In particolare si prevede:

- approvvigionamento e movimentazione tavole in legno;
- taglio tavole con sega manuale o con sega circolare elettrica;
- posa casserature;
- disarmo;
- accatastamento, pulizia e movimentazione delle casserature.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 97 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- E' buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno
- L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle cassetture deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali
- L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei D.P.I. e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse

Tagli

- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

Scivolamenti

- Durante le operazioni di disarmo, nessun operaio deve accedere nella zona ove tale disarmo è in corso; in tale zona di operazioni non si deve accedere fino a quando non sono terminate le operazioni di pulizia e riordino, al fine di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, etc

Urti e compressioni

- Le cassetture in legno assemblate e stoccate a terra devono sempre essere posizionate in modo stabile e sicuro. La posizione coricata, pur essendo la più stabile, non garantisce contro le deformazioni, pertanto è quasi sempre necessario procedere allo stoccaggio verticale dei pannelli
- Lo stoccaggio degli elementi confezionati deve essere realizzato in modo tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Le operazioni di aggancio, sollevamento e trasporto devono essere rese agevoli e sicure

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Puliscitavole
- Sega a denti fini
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Sega circolare

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 98 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURA IN C.A.

FASE DI LAVORO: Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

La fase lavorativa consiste nel getto di calcestruzzo, in casseformi con ferri predisposti, a completamento delle opere in cemento armato previste.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Tagli

- Assicursi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse

Urti e compressioni

- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna o della pompa.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autobetoniera
- Attrezzi manuali di uso comune
- Betoniera

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 99 di 370
---	--------------------------------	--------------------------------------



Inseri auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Stivale al polpaccio SB
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURA IN C.A.

FASE DI LAVORO: Esecuzione di pilastri

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Esecuzione delle cassature, armatura e getto mediante autobetoniera dei pilastri in c.a..



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Caduta dall'alto

- Per le operazioni di getto dei pilastri è necessario utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità
- 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

Scivolamenti

- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai casseri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte: predisporre idonei percorsi con delle tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, proteggerli con un perimetro di tavole o con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio. Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 100 di 370</p>
--	--------------------------------	--

Caduta di materiale dall'alto

- Provvedere a puntellare i pilastri, le travi o gli interi telai fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Pompa per malta cementizia
- Trabattelli

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURA IN C.A.

FASE DI LAVORO: Travi e solai di piano

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Esecuzione delle cassature e delle armature di sostegno, preparazione e montaggio delle armature delle travi di piano e dei solai, getto di calcestruzzo.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 101 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Caduta dall'alto

- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- Le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime
- Le rampe scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- Non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano

Caduta di materiale dall'alto

- Durante il disarmo va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti. E' vietato gettare elementi dall'alto indiscriminatamente.
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo
- Dopo la maturazione del getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente
- Le travi ed i solai devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili.

Tagli

- Mettere sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie. Se occorre tagliare un tondino, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferri su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

Scivolamenti

- Nel caso in cui occorra passare sui forati dei solai, si dovranno disporre almeno un paio di tavole affiancate
- Fare attenzione negli spostamenti nel cantiere e tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro

Seppellimento, sprofondamento

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 102 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Durante i getti di calcestruzzo e durante i disarmi, è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa

Urti e compressioni

- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Fare attenzione quando si transita nel raggio di manovra dei mezzi meccanici

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Pompa per malta cementizia

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURA IN C.A.

FASE DI LAVORO: Vibrazione calcestruzzo

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Il lavoro consiste nella vibrazione del calcestruzzo subito dopo il getto, eseguita mediante appositi vibratori elettrici ad aghi immersi nel calcestruzzo stesso. Prima di procedere alle operazioni occorrerà predisporre percorsi sicuri.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 103 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Vibratore per cls

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Stivale al polpaccio SB
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURA IN C.A.

FASE DI LAVORO: Disarmo strutture c.a.

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Operazioni di disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture portanti in cemento armato.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Tagli

- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

Urti e compressioni

- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 104 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': MURATURE E TRAMEZZI

Esecuzione di murature di diversa natura e tipologia.

MURATURE E TRAMEZZI

FASE DI LAVORO: Murature e tramezzi

Impresa Esecutrice:

La attività consiste nella realizzazione della muratura perimetrale e dei tramezzi divisorii interni. In particolare si prevede:

- valutazione ambientale
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- protezione botole e asole
- preparazione malte (vedi scheda specifica)
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- posa laterizi
- stesura malte
- pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore			
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
 P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 105 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico

Caduta dall'alto

- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede.
- Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antidrucciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- Per la realizzazione delle murature, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni

Caduta di materiale dall'alto

- Evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede

Scivolamenti

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbragato

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Elevatore a cavalletto
- Molazza
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': ASSISTENZA MURARIA

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 106 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ASSISTENZA MURARIA

FASE DI LAVORO: Esecuzione di tracce in muratura

Impresa Esecutrice:

Trattasi della formazione di tracce in muratura di qualsiasi natura per l'alloggiamento di tubazioni in genere, compreso la chiusura al grezzo delle tracce stesse.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione)
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'ampereaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Inalazione polveri

- Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori

Scivolamenti

- Per le tubazioni passate sulle solette, provvedere al ricoprimento con calcestruzzo in modo da proteggere le tubazioni stesse ed evitare inciampi indesiderati

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 107 di 370</p>
--	--------------------------------	--

- Attrezzi manuali di uso comune
- Intonacatrice
- Martello demolitore elettrico
- Mazza e scalpello
- Scanalatore
- Spazzola d'acciaio
- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio mobile
- Scala doppia

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ASSISTENZA MURARIA

FASE DI LAVORO: Movimentazione manuale dei carichi

Impresa Esecutrice:

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

- caratteristiche del carico
- sforzo fisico richiesto
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro
- esigenze connesse all'attività
- fattori individuali di rischio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 108 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- Soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, occorrerà utilizzare carrelli specificamente progettati

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPIANTO IDRICO SANITARIO

Attività di realizzazione di impianti idrico sanitari.

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

- lavori di supporto all'impianto elettrico;
- operazioni di foratura e saldatura tubazioni;
- posa in opera di tubazioni e pezzi speciali;
- installazione caldaie e scaldacqua;
- posa in opera sanitari e relativi accessori quali rubinetterie;
- installazione autoclave e serbatoi di accumulo.



IMPIANTO IDRICO SANITARIO

FASE DI LAVORO: Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario

Impresa Esecutrice:

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 109 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Trattasi della movimentazione e posa in opera di tubazioni in acciaio, in rame o in pvc, in alloggiamenti predisposti interni a murature, con l'esecuzione di saldature ed assemblaggio dei vari elementi.

Possono rendersi necessarie attività di foratura e taglio tubazioni prima della posa in opera.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

Tagli

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Inalazione gas e vapori

- Garantire un'adeguata ventilazione dei locali di lavoro anche tramite l'installazione di impianti di ventilazione artificiale qualora non fosse garantita una sufficiente ventilazione naturale.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Saldatrice elettrica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Seghetto manuale
- Filiera elettrica portatile

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 110 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Foratubi

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

FASE DI LAVORO: Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo

Impresa Esecutrice:

Trattasi della fase di installazione dell'autoclave, dei gruppi pompa e dei serbatoi di accumulo e relativi allacciamenti ed opere accessorie, in un locale seminterrato dell'edificio,

I diversi elementi arrivano in cantiere a bordo di autocarri con gru e scaricati nel punto più vicino alla loro installazione.

In particolare sono previste le seguenti sottofasi:

- Preparazione e posa delle tubazioni dell'impianto.
- Montaggio elementi dell'impianto.
- Collaudo impianto.
- Pulizia e rimozione residui.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Postura	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- La movimentazione manuale dei carichi è stata razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sono previsti accorgimenti quali la ripartizione del carico e l'effettuazione di turni di riposo nel caso di movimentazione intensiva e continuativa.
- Curare gli allacciamenti delle tubazioni ai serbatoi e la corretta disposizione delle valvole, come da scheda tecnica della

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 111 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ditta fornitrice.

- Installare i serbatoi su piani di posa pianeggianti, livellati e stabili.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.

Fiamme ed esplosioni

- E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.
- Tutti i lavoratori addetti sono stati correttamente informati e formati, conoscono le procedure di maneggio degli impianti e sono adeguatamente istruiti sui rischi derivanti dai sistemi in pressione.
- Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.
- Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro con gru
- Ganci
- Fune

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

FASE DI LAVORO: Posa in opera sanitari e rubinetteria

Impresa Esecutrice:

L'attività consiste nella posa in opera di sanitari e relative rubinetterie nei vani stabiliti quali bagni e lavanderie.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni			
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 112 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- La movimentazione manuale dei carichi è stata ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Fiamme ed esplosioni

- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.

Scivolamenti

- Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Saldatrice ossiacetilenica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico

Impresa Esecutrice:

Trattasi di alcune lavorazioni all'impianto elettrico, ausiliarie per l'installazione dell'impianto idrico sanitario. La fase è eseguita sugli impianti in assenza di tensione, dove elettricisti provvedono al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 113 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 114 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

- Scala doppia
- Ponte su cavalletti

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO IDRICO SANITARIO

FASE DI LAVORO: Installazione caldaie e scaldacqua

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nella posa in opera di caldaie a gas e di scaldacqua elettrici. Si prevede quanto segue:

- Tracciamenti;
- Esecuzione di tracce e fori;
- Preparazione e posa delle tubazioni dell' impianto;
- Montaggio caldaie e scaldacqua;
- Collaudo impianto;
- Pulizia e rimozione residui.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Medio		MEDIA
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- La movimentazione manuale dei carichi è stata ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 115 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

Fiamme ed esplosioni

- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Saldatrice ossiacetilenica
- Ponte su cavalletti
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Martello demolitore elettrico

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

L'attività riguarda la realizzazione di impianto elettrico in un edificio di nuova edificazione e nell'adeguamento di uno esistente. Sono previsti interventi di installazione di cassette di connessione e derivazione, quadri di controllo, prese, canaline con cavi elettrici, anche per collegare all'impianto elettrodomestici fissi; misurazioni attraverso l'utilizzo di strumenti; collaudo di impianti.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 116 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

FASE DI LAVORO: Allaccio Ente erogatore

Impresa Esecutrice:

Gli enti erogatori di tensione provvedono, in proprio o tramite appalto, alla relativa fornitura dalla cabina elettrica al contenitore o nicchia di alloggiamento del proprio quadro (contatore e interruttore generale) esterno al cantiere; effettuato che sia il montaggio e cablaggio dell'interruttore generale in cantiere (si portano i cavi di alimentazione all'interruttore dell'ente erogatore) l'Azienda elettrica torna e collega i conduttori a valle del proprio interruttore.



Nell'ambito delle opere di urbanizzazione sono stati effettuati scavi specifici per il collocamento e passaggio dei cavi di alimentazione alla utenza: effettuato lo scavo si procede a predisporre le tubazioni (condotti plastici in pvc) entro le quali si fa passare il cavo di alimentazione; per incanalare detto cavo si procede a trasportare le bobine utilizzando auto-gru che provvedono a depositarle nei punti prestabiliti, quindi un operatore sbobina il cavo, lo aggancia alla fune pilota e procede ad immetterlo nel condotto plastico (l'immissione avviene con operazione manuale); si aggancia, poi, il capocorda e si procede alla trazione attraverso un argano meccanico; quindi la fune pilota, guidata manualmente al fine di facilitare un riavvolgimento uniforme, viene riavvolta sul tamburo dell'argano.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- I lavoratori si attengono al manuale d'uso e di manutenzione in sicurezza di ogni macchina.

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 117 di 370</p>
--	--------------------------------	--

- Attrezzi manuali di uso comune
- Seghetto manuale
- Argano a cavalletto

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto di messa a terra

Impresa Esecutrice:

La realizzazione dell'impianto elettrico avviene quando il cantiere è in fase di allestimento. Gli elettricisti installano nell'apposito quadro di cantiere l'interruttore generale onnipolare con protezione magnetotermica differenziale, e da questo si derivano altre linee di alimentazione (interruttori, separatori, prese a spina ecc.) che serviranno per le utenze del cantiere.



Le linee dell'impianto elettrico di cantiere camminano in trincee coperte o su via aerea (sollevate lungo palificazioni).

Si portano le matasse dei fili conduttori, vengono agganciati al cavo pilota attraverso il quale si esegue l'operazione di inserimento nelle canalizzazioni predisposte dai muratori; terminata la stesura dei cavi si effettuano i collegamenti nelle scatole di derivazione ed alle utenze predisposte (corpi illuminanti, prese a spina); si posizionano anche fari di illuminazione del cantiere su punti rialzati (in cima a pali).

Vengono realizzate, dai muratori, le opere di scavo e muratura del pozzetto di alloggiamento del dispersore di terra.

Gli elettricisti provvedono ad infiggere nel terreno le paline (spandenti o dispersori) nel numero richiesto; dette paline possono essere composte da rame, acciaio zincato o acciaio ricoperto di rame (di spessore mm 40); l'infissione dei dispersori avviene o per infissione manuale (con mazza) o con mezzi meccanici (battipalo).

Per la realizzazione degli impianti di messa a terra e scariche atmosferiche, gli elettricisti distendono le matasse di cavo fino ai pozzetti di dispersione, quindi provvedono a collegare, con morsetti o saldatura, alle macchine di cantiere o alle strutture metalliche da proteggere il cavo di messa a terra.

Si provvede quindi a collegare, al fine di garantire la continuità elettrica, il conduttore di terra al dispersore; il collegamento avviene tramite morsetti che presentano una superficie di contatto adeguata; raramente si collegano con saldatura autogena. Viene quindi verificata l'idoneità della capacità di dispersione degli impianti di messa a terra e scariche atmosferiche.

Appena effettuato il collegamento degli impianti di messa a terra, dei vari quadri e prese di derivazione si effettua il

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 118 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

cablaggio e collegamento del quadro generale del cantiere alla linea di alimentazione dell'ente erogatore. A questo punto l'elettricista verifica il funzionamento delle apparecchiature e componenti elettriche (rilascia certificazione).

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- I lavoratori si attengono al manuale d'uso e di manutenzione in sicurezza di ogni macchina.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

Caduta dall'alto

- Per i lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sono scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri:a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;b) dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.
- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.

Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Inalazione gas e vapori

- Garantire un'adeguata ventilazione dei locali di lavoro anche tramite l'installazione di impianti di ventilazione artificiale qualora non fosse garantita una sufficiente ventilazione naturale.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 119 di 370</p>
--	--------------------------------	--

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti
- Tester (o Multimetro)
- Saldatrice elettrica
- Battipalo

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali monoculari per saldatura
UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Parananza per saldatura
EN ISO 11611; EN ISO 11612



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

FASE DI LAVORO: Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala

Impresa Esecutrice:

Una volta realizzate le strutture e tamponature interne (tramezzature), i manovali, su indicazioni del disegno di progetto o degli elettricisti, hanno precedentemente realizzato le tracce (percorsi di alloggiamento delle tubazioni plastiche di contenimento dei conduttori), individuando le posizioni delle scatole di derivazione e future prese di alimentazione; sono state perciò murate le canalizzazioni in tubazioni plastiche rigide o flessibili (corrugato), le scatole di derivazione e le scatole dei punti luce e di derivazioni a spina; i percorsi vengono realizzati sul piano di calpestio, sui soffitti e sulle pareti (all'interno del vano scala, del vano ascensore).



Gli elettricisti entrano in cantiere per effettuare la posatura dei cavi di alimentazione nei percorsi già predisposti.

Come prima operazione si stendono i cavi dalle matasse: detti cavi vengono agganciati ad un fune pilota che viene immessa nel condotto plastico e spinto fino a quando riappare nella scatola di derivazione ove destinato; detta operazione prevede la presenza di due elettricisti posizionati uno a valle e l'altro a monte del percorso.

La predetta operazione di immissione dei conduttori si ripete con la stessa modalità fino al completamento del vano scala; detta operazione comprende la stesura dei vari cavi (alimentazione, messa a terra e televisione fino ai vani lavatoi

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 120 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

stenditoi o garage (ove presenti).

Il montaggio della linea all'interno del vano ascensore, nel locale garage e lavatoio viene realizzato con fissaggio (a mezzo tasselli) di canne plastiche esterne: nel contempo sono montati i corpi illuminanti e viene predisposto l'impianto elettrico a servizio dell'ascensore.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- I lavoratori si attengono al manuale d'uso e di manutenzione in sicurezza di ogni macchina.

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

Caduta dall'alto

- Per i lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sono scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri: a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; b) dimensioni delle attrezzature di lavoro conformi alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.
- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 121 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

rischi ulteriori di caduta.

- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richieda l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, sono adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci, imponendo che il lavoro sia eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute vengano ripristinati.
- In relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate, sono individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi presentano una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute presentano interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.
- E' disposto che i lavori temporanei in quota vengano effettuati soltanto se le condizioni meteorologiche non mettono in pericolo la sicurezza e la salute dei lavoratori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti
- Seghetto manuale

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO ELETTRICO INTERNO

FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico interno

Impresa Esecutrice:

La fase è eseguita sugli impianti in assenza di tensione, dove elettricisti provvedono al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente.

I lavoratori si posizionano all'interno degli appartamenti, derivando le linee dal vano scala, un interruttore differenziale e due interruttori di sezionamento della forza motrice e dell'illuminazione.



Si procede, con le modalità di aggancio dei capicorda dei conduttori al cavo pilota ed immissione nei canali sottotraccia, a stendere tutti i cavi fino a completamento di tutti i tracciati interni ed esterni degli appartamenti.

Si prosegue provvedendo ad effettuare i collegamenti (taglio a misura dei fili e connessione a mezzo di morsetti a cappello) delle linee di alimentazione e di terra all'interno delle scatole di derivazione (generalmente poste in alto sulle pareti); si chiudono i coperchi con avvitamento, quindi si effettua il montaggio dei frutti entro le scatole per prese ed interruttori interni.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 122 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'ampereaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

Caduta dall'alto

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 123 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- Per i lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sono scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri: a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; b) dimensioni delle attrezzature di lavoro conformi alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.
- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.
- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richieda l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, sono adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci, imponendo che il lavoro sia eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute vengono ripristinati.
- In relazione al tipo di attrezzature di lavoro adottate, sono individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori, prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute. I predetti dispositivi presentano una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori. I dispositivi di protezione collettiva contro le cadute presentano interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPIANTO TELEFONICO E CITOFONICO

Lavori di installazione di un impianto telefonico per la telefonia fissa, allestito in un edificio per predisporre punti di connessione (prese telefoniche) degli apparecchi telefonici. Inoltre è prevista la realizzazione di una rete telefonica privata in quanto dovrà permettere anche telefonate interne (cioè telefonate che non passano per la rete telefonica generale) tra i telefoni collegati alla prese telefoniche.

Sono previsti anche lavori di installazione dell'impianto citofonico per consentire la comunicazione tra una postazione situata in prossimità dell'ingresso e le utenze private, ed aprire a distanza le porte.



IMPIANTO TELEFONICO E CITOFONICO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 124 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

FASE DI LAVORO: Impianto telefonico - installazioni interne

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di montaggio delle prese telefoniche e relativi filtri; installazione degli apparecchi telefonici interni, dei modem e dei router per la rete ADSL, comprese le operazioni di allaccio alla rete telefonica, collegamenti e sincronizzazioni.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Postura			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni indicate nel manuale dell'apparecchiatura e del sistema di impianto, e non introdurre variazioni se non concordate con il committente ed il datore di lavoro.
- Gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, sono eseguiti da operatori specializzati.

Urti e compressioni

- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.
- Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.
- Ai lavoratori è fatto divieto di lavorare su parti in tensione.
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative: in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.
- Sono installate spine e prese adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione).
- Disattivare i quadri elettrici a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.
- Prima delle operazioni di installazione o manutenzione dell'impianto, ci si accerta che l'impianto elettrico e di terra sono conformi alle disposizioni di legge.
- I collegamenti elettrici saranno eseguiti solo dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore.
- Scollegare sempre le apparecchiature prima di sottoporle a manutenzione o di aprirle per ripararle.
- Tutti gli elementi sono puliti e vengono verificate le tensioni di alimentazione ed i dispositivi che li alimentano.

Scivolamenti

- Non assumere posizioni di lavoro precarie.
- Durante la fase di installazione delle apparecchiature, sono osservati il massimo ordine, la pulizia e l'accurata disposizione di scatole e cartoni.
- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 125 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Tester (o Multimetro)
- Pinza amperometrica
- Telefono

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO TELEFONICO E CITOFONICO

FASE DI LAVORO: Impianto citofonico – installazioni interne

Impresa Esecutrice:

Lavori di installazione degli apparecchi citofonici interni ai locali, per consentire la comunicazione tra la postazione esterna e i locali privati, aprire a distanza le porte ed attivare l'illuminazione delle scale.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Rumore			
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Postura			

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, sono eseguiti da operatori specializzati.
- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'apparecchiatura e del sistema di impianto, e non introdurre variazioni se non concordate con il committente ed il datore di lavoro.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.
- Ai lavoratori è fatto divieto di lavorare su parti in tensione.
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative: in caso di alimentazione di una presa

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 126 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.
- Sono installate spine e prese adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione).
- Disattivare i quadri elettrici a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.
- Prima delle operazioni di installazione o manutenzione dell'impianto, ci si accerta che l'impianto elettrico e di terra sono conformi alle disposizioni di legge.
- I collegamenti elettrici saranno eseguiti solo dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore.
- Scollegare sempre le apparecchiature prima di sottoporle a manutenzione o di aprirle per ripararle.
- Tutti gli elementi sono puliti e vengono verificate le tensioni di alimentazione ed i dispositivi che li alimentano.

Urti e compressioni

- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.
- Ai lavoratori è raccomandato di eseguire tutte le operazioni a ritmi non eccessivi, in modo da evitare urti con arredi, spigoli dei tavoli, ecc.

Scivolamenti

- Non assumere posizioni di lavoro precarie.
- Durante la fase di installazione delle apparecchiature, sono osservati il massimo ordine, la pulizia e l'accurata disposizione di scatole e cartoni.
- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo.
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine.
- Per impianti comprendenti molti interni sono installati sistemi citofonici digitali che riducono notevolmente il numero di cavi di collegamento.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Tester (o Multimetro)
- Pinza amperometrica
- Citofono

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO TELEFONICO E CITOFONICO

FASE DI LAVORO: Impianto citofonico – installazione unità esterna

Impresa Esecutrice:

Lavori di installazione dell'unità esterna dell'impianto citofonico, posta in prossimità dell'ingresso dell'edificio, che comprende, oltre alla pulsantiera, anche la sezione audio costituita da microfono, altoparlante, ed alcuni cavi che portano l'alimentazione dell'impianto.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 127 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Gli interventi sui circuiti elettrici delle macchine, specialmente dopo anomali funzionamenti e/o guasti, sono eseguiti da operatori specializzati.
- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'apparecchiatura e del sistema di impianto, e non introdurre variazioni se non concordate con il committente ed il datore di lavoro.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.
- Ai lavoratori è fatto divieto di lavorare su parti in tensione.
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative: in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.
- Sono installate spine e prese adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione).
- Disattivare i quadri elettrici a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.
- Prima delle operazioni di installazione o manutenzione dell'impianto, ci si accerta che l'impianto elettrico e di terra sono conformi alle disposizioni di legge.
- I collegamenti elettrici saranno eseguiti solo dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore.
- Scollegare sempre le apparecchiature prima di sottoporle a manutenzione o di aprirle per ripararle.
- Tutti gli elementi sono puliti e vengono verificate le tensioni di alimentazione ed i dispositivi che li alimentano.

Urti e compressioni

- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.

Scivolamenti

- Non assumere posizioni di lavoro precarie.
- Fissare eventuali cavi e fili in modo che non possano essere causa d'inciampo.
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Tester (o Multimetro)
- Pinza amperometrica
- Citofono

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 128 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO TELEFONICO E CITOFONICO

FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico

Impresa Esecutrice:

Trattasi di alcune lavorazioni all'impianto elettrico, ausiliarie per l'installazione dell'impianto telefonico e citofonico.

La fase è eseguita sugli impianti in assenza di tensione, dove elettricisti provvedono al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 129 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.

- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti
- Quadro elettrico

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Trattasi dell'attività di installazione e messa in esercizio di impianti con pannelli fotovoltaici, effettuata in quota sulle coperture e sul terreno.

Si tratta di un impianto elettrico costituito essenzialmente dall'assemblaggio di più moduli fotovoltaici, i quali sfruttano l'energia solare incidente per produrre energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, della necessaria componente elettrica (cavi) ed elettronica (inverter) ed eventualmente di sistemi meccanici-automatici ad inseguimento solare.



INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

FASE DI LAVORO: Trasporto e scarico pannelli

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Trattasi delle attività di trasporto e scarico in cantiere dei pannelli fotovoltaici.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 130 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.

Caduta di materiale dall'alto

- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.

Ribaltamento

- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta dell'autocarro con gru.
- Posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Ganci
- Fune
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 131 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

FASE DI LAVORO: Installazione moduli fotovoltaici su coperture

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Trattasi delle operazioni necessarie per l'installazione a regola d'arte di moduli fotovoltaici su coperture di capannoni industriali o fabbricati.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.

Urti e compressioni

- I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.
- Gli addetti al montaggio degli impianti devono porre la massima attenzione alle operazioni dei mezzi meccanici in movimento e tenersi sempre a dovuta distanza di sicurezza nel momento in cui i carichi vengono sollevati e trasportati.
- I percorsi sulla copertura e sul ponteggio sono mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- E' vietato manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo di scarico.

Tagli

- Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.

Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari vengono protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni.
- Per i lavori temporanei in quota che non possono essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo, sono scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri: a) priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; b) dimensioni delle attrezzature di lavoro conformi alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi.
- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 132 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

- Nel caso in cui l'esecuzione di un lavoro di natura particolare richieda l'eliminazione temporanea di un dispositivo di protezione collettiva contro le cadute, sono adottate misure di sicurezza equivalenti ed efficaci, imponendo che il lavoro sia eseguito previa adozione di tali misure. Una volta terminato definitivamente o temporaneamente detto lavoro di natura particolare, i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute vengono ripristinati.
- Nei lavori con rischio di caduta dall'alto, ove non sia possibile disporre di impalcati fissi, i lavoratori devono usare idonea imbragatura di sicurezza
- Si provvede alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma. In assenza di idonee protezioni vengono utilizzati idonei sistemi anticaduta costituiti, ad esempio, da imbracatura, un punto o una linea di ancoraggio sicuri ed un cordino con assorbitore di energia.
- I lavoratori si assicurano della stabilità delle aree di lavoro e che le stesse possano sopportare i carichi di esercizio.
- In assenza di ponteggio viene allestito un parapetto completo di tavola fermapièdi su tutto il perimetro dell'area del piano di gronda, preferibilmente realizzato con correnti ravvicinati.
- E' vietato rimuovere le protezioni allestite ed è necessario operare sempre all'interno delle stesse.

Scivolamenti

- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.
- Per i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con soles antidrucciolevoli.

Elettrocuzione

- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide.
- Prima di iniziare le attività viene effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.
- Non usare rolline o aste per determinare le distanze dalle linee elettriche. Valutare visivamente la distanza dei conduttori da terra e, se in dubbio, procedere ad una misura mediante strumenti idonei.
- In presenza di linee aeree, nelle operazioni con gru ed autogru sono osservate le seguenti misure di prevenzione:- Operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali. - Non operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.- Se le linee elettriche non sono disattive, operare solo se è possibile garantire la minima distanza di sicurezza.- Se le condizioni operative non consentono di valutare e mantenere con certezza la distanza minima di sicurezza, incaricare una persona di effettuare osservazioni sulla distanza, in modo che possa impartire immediatamente segnali di pericolo e di avvertimento allorché il braccio della gru o il carico movimentato si avvicina a distanza pericolosa alla linea elettrica.- Tutte le persone devono tenersi a congrua distanza dalle gru e autogru che operano nelle vicinanze di linee elettriche aeree. - Non toccare o venire comunque a contatto con le gru o i suoi carichi finché la persona addetta non indichi che ciò sia possibile e sicuro.- Quando si manipolano materiali o equipaggiamenti con il braccio delle gru nelle vicinanze di torri di trasmissione, spegnere il trasmettitore o utilizzare equipaggiamenti con collegamento a terra alla zona più alta del braccio, ed attaccare i materiali a corde e morsetti di terra.
- In caso di contatto accidentale, il gruista ha l'obbligo di rimanere all'interno della cabina fino alla disattivazione della linea; tutte le altre persone si allontaneranno dalla gru, da corde e carichi fino a completa disattivazione della elettricità dal terreno circostante. Il gruista procederà a rimuovere il contatto con manovra in direzione opposta a quella che aveva determinato il contatto stesso.
- Se è indispensabile muoversi dall'area di pericolo, saltellare a piedi uniti per non incontrare zone a diverso potenziale elettrico. Appena fuori dalla zona di pericolo avvertire le altre persone e disporre la presenza di una guardiano fino all'arrivo delle autorità competenti.
- Se il lavoratore è nelle vicinanze di una macchina e presumibilmente nell'area di pericolo, ha l'obbligo di non muoversi, ma rimanere dove si trova finché qualcuno non provvederà ad interrompere la corrente.
- Se il lavoratore si trova su un automezzo quando viene a contatto con cavi elettrici, esso ha l'obbligo di rimanere sulla macchina se non è in pericolo; in caso contrario, se quindi è in pericolo, provvederà ad abbandonare il mezzo avvicinando i piedi e saltando dalla macchina. Lo scopo è quello di assicurare che l'intero corpo raggiunga terra senza inciampare. Se possibile rimanere a piedi uniti senza toccare alcuna parte della macchina finché qualcuno venga ad interrompere l'alimentazione.
- Se non è possibile garantire la distanza minima dai conduttori nelle lavorazioni previste, non procedere ad alcuna lavorazione ed interrompere immediatamente quelle eventualmente in atto. Interpellare, quindi, le autorità competenti (ENEL) e concordare un incontro per decidere, mediante uno specifico verbale, quale misura possa essere adottata tra le seguenti :- Interruzione della alimentazione;- Sorveglianza specifica;- Spostamento o ricollocazione della linea.In caso di concordamento di sorveglianza specifica intensiva, è previsto l'incarico ad una persona specifica che possa monitorare continuamente la movimentazione di materiali ed equipaggiamenti e dare immediatamente il segnale di STOP in caso di necessità; assicurarsi, inoltre, che le attrezzature, gli equipaggiamenti e quant'altro non possano interferire con i cavi elettrici. Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio: Pompe per

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 133 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

calcestruzzo, Gru, Autogru, Escavatori, Oggetti metallici in genere, Scale metalliche, Autocarri con cassoni ribaltabili, Ponteggi.

Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Viene impedito l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.
- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune
- Autogru con piattaforma aerea
- Utensili elettrici portatili
- Modulo fotovoltaico
- Inverter
- Autogru

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Sistema con assorbitore di energia
UNI 11158; UNI EN 355

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

INSTALLAZIONE IMPIANTI FOTOVOLTAICI

FASE DI LAVORO: Allaccio e messa in esercizio impianto

Impresa Esecutrice: Impresa esecutrice

Trattasi dei lavori elettrici per l'allaccio dell'impianto fotovoltaico all'ente gestore e la messa in esercizio.

Prima di tutto viene eseguito il collegamento dell'impianto elettrico a quello di terra (posa di condutture elettriche interrato in scavo predisposto, infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere).

Inoltre si ha:



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 134 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- allaccio dell'impianto alla cabina dell'ente gestore;
- cablaggio interruttori e quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Urti e compressioni

- Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.
- Ai lavoratori è fatto divieto di lavorare su parti in tensione.
- Per i lavori su quadri elettrici, il personale preposto è qualificato e ha i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative: in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento.
- Sono installate spine e prese adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione).
- Disattivare i quadri elettrici a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione.
- Prima dell'esecuzione degli allacci, viene accertato che l'impianto elettrico e di terra siano conformi alle disposizioni di legge.
- I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione sono stati rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Scivolamenti

- Non assumere posizioni di lavoro precarie.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Utensili elettrici portatili
- Modulo fotovoltaico
- Inverter
- Tester (o Multimetro)
- Quadro elettrico
- Misuratore di corrente

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 135 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

Attività di installazione di impianti di condizionamento.

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

- interventi accessori all'impianto elettrico;
- operazioni di foratura e saldatura tubazioni;
- posa in opera di tubazioni, canalizzazioni, canalette di distribuzione aria e serrande tagliafuoco, a livello del controsoffitto, per l'impianto di climatizzazione negli locali destinati ad uffici;
- posa in opera di ventilconvettori nei corridoi;
- installazione unità frigo e relativi accessori;
- installatore gruppo elettrogeno.



IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

FASE DI LAVORO: Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento

Impresa Esecutrice:

Trattasi della movimentazione e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni in acciaio o rame, in alloggiamenti predisposti interni a murature o esterne in canalette, con l'esecuzione di saldature ed assemblaggio dei vari elementi.

Possono rendersi necessarie attività di foratura e taglio tubazioni prima della posa in opera.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

Tagli

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 136 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Inalazione gas e vapori

- Garantire un'adeguata ventilazione dei locali di lavoro anche tramite l'installazione di impianti di ventilazione artificiale qualora non fosse garantita una sufficiente ventilazione naturale.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Saldatrice elettrica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Seghetto manuale
- Filiera elettrica portatile
- Foratubi

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

FASE DI LAVORO: Posa in opera ventilconvettori

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nell'installazione dei ventilconvettori. In particolare è previsto quanto segue:

- Tracciamenti;
- Esecuzione di tracce e fori;
- Preparazione e posa delle tubazioni dell' impianto;



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 137 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Montaggio ventilconvettori;
- Collaudo impianto;
- Pulizia e rimozione residui.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Medio		MEDIA
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- La movimentazione manuale dei carichi è stata ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.
- Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti, la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Fiamme ed esplosioni

- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Saldatrice ossiacetilenica
- Ponte su cavalletti
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Martello demolitore elettrico

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 138 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

FASE DI LAVORO: Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria

Impresa Esecutrice:

Trattasi della fase di installazione dell'unità frigo, di trattamento aria, dei serbatoi, e relativi allacciamenti e le opere accessorie.

I diversi elementi arrivano in cantiere a bordo di autocarri con gru e scaricati nel punto più vicino alla loro installazione.

In particolare sono previste le seguenti sottofasi:

- Preparazione e posa delle tubazioni dell'impianto.
- Montaggio elementi dell'impianto.
- Collaudo impianto.
- Pulizia e rimozione residui.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Postura			
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- La movimentazione manuale dei carichi è stata razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso sono previsti accorgimenti quali la ripartizione del carico e l'effettuazione di turni di riposo nel caso di movimentazione intensiva e continuativa.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 139 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.

Fiamme ed esplosioni

- E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.
- Tutti i lavoratori addetti sono stati correttamente informati e formati, conoscono le procedure di maneggio degli impianti e sono adeguatamente istruiti sui rischi derivanti dai sistemi in pressione.
- Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.
- Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.
- I parametri di esercizio sono quelli indicati nel libretto uso e manutenzione.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro con gru
- Tester (o Multimetro)
- Misuratori di temperatura
- Misuratori di portata e velocità dell'aria
- Psicometro
- Misuratore di particelle in aria
- Misuratore differenziale di pressione

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO

FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico

Impresa Esecutrice:

Trattasi di alcune lavorazioni all'impianto elettrico, ausiliarie per l'installazione dell'impianto di condizionamento. La fase è eseguita sugli impianti in assenza di tensione, dove elettricisti provvedono al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 140 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 141 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPIANTO ASCENSORE

Trattasi delle fasi di montaggio dell'impianto ascensore in vano predisposto. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio guide, argano di trazione o pistone oleodinamico
- Montaggio centralina, quadro elettrico
- Montaggio cabina, porte di piano ed accessori



IMPIANTO ASCENSORE

FASE DI LAVORO: Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle attività di trasporto, scarico e stoccaggio in apposita area degli elementi strutturali ed elettro-meccanici dell'impianto ascensore, in attesa della loro installazione.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 142 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.

Urti e compressioni

- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- La manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.
- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei materiali

Tagli

- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

Caduta di materiale dall'alto

- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Ganci
- Fune
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

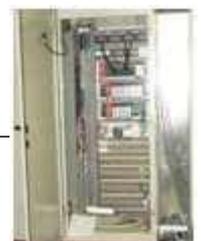
Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO ASCENSORE

FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico

Impresa Esecutrice:

Trattasi di alcune lavorazioni all'impianto elettrico, ausiliarie per l'installazione dell'impianto ascensore.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 143 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La fase è eseguita sugli impianti in assenza di tensione, dove elettricisti provvedono al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'ampereaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.
- Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 144 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Ponte su cavalletti
- Quadro elettrico
- Tester (o Multimetro)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO ASCENSORE

FASE DI LAVORO: Installazione componenti meccanici

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di movimentazione, posizionamento, montaggio e collegamenti meccanici di:

- gruppo di sollevamento;
- guide di cabina e del c/peso;
- staffe di battuta ed arresto cabina e c/peso;
- arcata di cabina e telaio di sospensione del c/peso;
- funi di sollevamento e di compensazione;
- cabina e sospensione porte;
- contrappeso;
- porte di vano;
- dispositivo limitatore di velocità.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Caduta dall'alto	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 145 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

Generali

- Gli ascensori ed i montacarichi sono progettati ed installati conformemente alle disposizioni della direttiva ascensori, nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e salute fissati a livello comunitario.
- Il numero di matricola assegnato dall'ufficio competente del Comune è apposto in cabina all'interno di una targa identificatrice dell'impianto.
- Al completamento delle fasi di progettazione e installazione, l'installatore rilascia al proprietario dell'impianto la dichiarazione di conformità, resa sulla base dell'Allegato I del D.M. 22/01/2008, n.37. Essa contiene in ogni caso: nome e indirizzo dell'installatore; descrizione dell'ascensore, designazione del tipo o della serie, numero di serie ed ubicazione; anno di installazione; tutte le disposizioni pertinenti cui soddisfa l'ascensore (in particolare le "norme armonizzate" eventualmente utilizzate).
- Contestualmente alla produzione della dichiarazione CE di conformità, l'installatore provvede alla marcatura CE da apporre all'interno della cabina in modo chiaro e visibile, accompagnata dal numero di identificazione dell'organismo notificato che è intervenuto secondo le modalità previste dalla procedura di validazione della conformità.
- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori.

Elettrocuzione

- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.
- Utilizzare utensili elettrici con marchio IMQ
- Prima delle operazioni di installazione o manutenzione di ascensori, è necessario accertarsi che l'impianto elettrico e di terra siano conformi alle disposizioni di legge.

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'esecuzione dei lavori di installazione o manutenzione di ascensori, è posta idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze e sono tenuti a disposizione mezzi di estinzione incendio.

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.

Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.

Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.

Caduta dall'alto

- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.
- Eseguire le impacature di servizio nel vano di corsa secondo le istruzioni specifiche della casa costruttrice dell'impianto ascensore
- Viene controllata frequentemente l'integrità delle opere provvisorie.
- Prima di procedere all'esecuzione dei lavori, accertarsi che tutte le aperture verso il vuoto siano state perimetrate da regolari parapetti atti ad impedire la caduta.

Caduta di materiale dall'alto

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 146 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Gli utensili impiegati devono essere tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta

Cesoimento

- Per gli organi lavoratori non protetti o non completamente protetti, che possono afferrare, trascinare o schiacciare, e dotati di notevole inerzia, il dispositivo di arresto dell'attrezzatura di lavoro, oltre ad avere l'organo di comando a immediata portata delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore, comprende anche un efficace sistema di frenatura che consente l'arresto nel più breve tempo possibile.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti
- Saldatrice elettrica
- Fune
- Chiave dinamometrica
- Trabattelli

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Sistema anticaduta con imbracatura e cordino con dissipatore
Per lavori in altezza non protetti

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO ASCENSORE

FASE DI LAVORO: Installazione componenti elettrici

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di movimentazione, posizionamento, montaggio e collegamenti elettrici di:

- quadro di manovra;
- linea di alimentazione motore di sollevamento;
- montante delle linee elettriche di vano;
- commutatori di vano ed interruttori di fine corsa;
- derivazioni montante-serrature;
- cavi flessibili di cabina;
- operatore porte cabina;
- dispositivi di sicurezza arcata, porte cabina e bottoniera di manutenzione.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 147 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		TRASCURABILE
Rumore	Classe di rischio 0		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Gli ascensori ed i montacarichi sono progettati ed installati conformemente alle disposizioni della direttiva ascensori, nel rispetto dei requisiti essenziali di sicurezza e salute fissati a livello comunitario.
- Il numero di matricola assegnato dall'ufficio competente del Comune è apposto in cabina all'interno di una targa identificatrice dell'impianto.
- Al completamento delle fasi di progettazione e installazione, l'installatore rilascia al proprietario dell'impianto la dichiarazione di conformità, resa sulla base dell'Allegato I del D.M. 22/01/2008, n.37. Essa contiene in ogni caso: nome e indirizzo dell'installatore; descrizione dell'ascensore, designazione del tipo o della serie, numero di serie ed ubicazione; anno di installazione; tutte le disposizioni pertinenti cui soddisfa l'ascensore (in particolare le "norme armonizzate" eventualmente utilizzate).
- Contestualmente alla produzione della dichiarazione CE di conformità, l'installatore provvede alla marcatura CE da apporre all'interno della cabina in modo chiaro e visibile, accompagnata dal numero di identificazione dell'organismo notificato che è intervenuto secondo le modalità previste dalla procedura di validazione della conformità.
- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori.
- Si provvede alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare l'ascensore a norma ed idoneo all'esercizio.

Elettrocuzione

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
- Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
- Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento
- Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.
- Prima delle operazioni di installazione o manutenzione di ascensori, è necessario accertarsi che l'impianto elettrico e di terra siano conformi alle disposizioni di legge.

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'esecuzione dei lavori di installazione o manutenzione di ascensori, è posta idonea segnaletica di prescrizione e sicurezza nelle immediate vicinanze e sono tenuti a disposizione mezzi di estinzione incendio.

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 148 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.
- E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.
- Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.

Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.

Scivolamenti

- Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.
- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.
- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata.

Caduta di materiale dall'alto

- Gli utensili impiegati devono essere tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta

Caduta dall'alto

- Viene scelto il tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato consente l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non comporta rischi ulteriori di caduta.
- Eseguire le impacature di servizio nel vano di corsa secondo le istruzioni specifiche della casa costruttrice dell'impianto ascensore

Cesoiamento

- Per gli organi lavoratori non protetti o non completamente protetti, che possono afferrare, trascinare o schiacciare, e dotati di notevole inerzia, il dispositivo di arresto dell'attrezzatura di lavoro, oltre ad avere l'organo di comando a immediata portata delle mani o di altre parti del corpo del lavoratore, comprende anche un efficace sistema di frenatura che consente l'arresto nel più breve tempo possibile.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Tester (o Multimetro)
- Pinza amperometrica
- Gruppo elettrogeno
- Scala doppia
- Ponte su cavalletti
- Trabattelli

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 149 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

Sistema anticaduta con imbracatura e cordino con dissipatore
Per lavori in altezza non protetti

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': VESPAI E MASSETTI

Trattasi della esecuzione di massetti in calcestruzzo o di vespai di diversa natura

VESPAI E MASSETTI

FASE DI LAVORO: Esecuzione di massetti

Impresa Esecutrice:

Trattasi della realizzazione di massetti in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo di pavimenti, formazione di pendenze, ecc.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori

Elettrocuzione

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

Inalazione gas e vapori

- Aerare bene i locali di lavoro durante l'utilizzo del costipatore manuale a motore all'interno di edifici

Investimento

- Durante lo scarico del misto dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 150 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Costipatore
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

VESPAI E MASSETTI

FASE DI LAVORO: Esecuzione vespai

Impresa Esecutrice:

Trattasi della esecuzione di vespai di sottofondo areati o semplici.

Si prevedono le seguenti fasi lavorative:

- Preparazione del terreno di sottofondo con uno strato di livellamento ottenuto con un getto di calcestruzzo magro, preceduto eventualmente da uno strato di ghiaione ben rullato
- Predisposizione di eventuali tubazioni impiantistiche
- Successiva disposizione della rete elettrosaldata ed eventuali ferri aggiuntivi di armatura
- Esecuzione del getto di calcestruzzo e vibratura
- Pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 151 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

Investimento

- Durante lo scarico del ghiaione dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Autocarro con cassone ribaltabile
- Costipatore

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

VESPAI E MASSETTI

FASE DI LAVORO: Vespai con cupolini in plastica

Impresa Esecutrice:

Trattasi della esecuzione di vespai di sottofondo areato mediante l'utilizzo di elementi modulari (cupolini) in plastica del tipo "Igloo" o simile.

Si prevedono le seguenti fasi lavorative:

- Preparazione del terreno di sottofondo con uno strato di livellamento ottenuto con un getto di calcestruzzo magro, preceduto eventualmente da uno strato di ghiaione ben rullato
- Posa in opera dei vari moduli, accostati ed assemblati secondo un preciso ordine ed incastrati in corrispondenza dei piedi di appoggio (compreso il taglio di alcuni moduli da predisporre in prossimità di cordoli, travi o murature portanti)
- Predisposizione di eventuali tubazioni impiantistiche
- Successiva disposizione della rete elettrosaldata ed eventuali ferri aggiuntivi di armatura

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 152 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Esecuzione del getto di calcestruzzo e vibratura
- Pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

Elettrocuzione

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

Investimento

- Durante lo scarico del ghiaione dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Autocarro con cassone ribaltabile
- Costipatore

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 153 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ATTIVITA': INTONACI

Esecuzione di intonaci esterni o interni

INTONACI

FASE DI LAVORO: Intonaco tradizionale

Impresa Esecutrice:

Esecuzione di intonacatura esterna di tipo civile di superfici verticali e orizzontali. In particolare si prevede:

- confezionamento malta (vedi scheda specifica allegata)
- movimentazione materiali
- allestimento opere provvisoriale (vedi schede specifiche allegate)
- esecuzione intonaco
- pulizia e movimentazione residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Caduta dall'alto

- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- Per la realizzazione degli intonaci non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezzo pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni; i ponti intermedi devono essere costruiti con i medesimi criteri adottati per i ponti al piano dei solai, con intavolati e parapetti regolari

Scivolamenti

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 154 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Ponte su cavalletti
- Molazza
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponteggio metallico

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': OPERE IN CARTONGESSO

Esecuzione di lavorazioni edili con pannellature in cartongesso di diverse misure e spessori: il cartongesso è un materiale che riesce ad adeguarsi a qualsiasi forma si desideri e per questo motivo si rivela uno dei materiali più versatili per molti problemi funzionali ed estetici per una ristrutturazione interna.

Sono previste realizzazioni di tramezzature divisorie, contropareti, parapetti, controsoffitti, velette, librerie, nicchie mensole ecc.



OPERE IN CARTONGESSO

FASE DI LAVORO: Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di trasporto attrezzature e materiali (pannelli, profili e sacchi di cemento) con furgone, fino al cantiere di messa in opera, movimentazione e stoccaggio dello stesso in posti che non siano da intralcio alle altre lavorazioni.

Il trasporto del materiale viene eseguito a mano avendo cura nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 kg di essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature (ad es. transpallet) e che prima di iniziare il trasporto dei carichi si sia verificato che il posto di lavoro e le vie da percorrere siano pulite e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 155 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
MMC - Spinta e traino	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Per il trasporto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- Soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, occorrerà utilizzare carrelli specificamente progettati
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Il raggio di azione della movimentazione è compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi).
- Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.
- Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio.
- Organizzare la zona di prelievo e quella di deposito in modo che siano angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe.
- Organizzare il lavoro in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra).
- E' previsto l'uso di mezzi meccanici, nella fase di carico e scarico dagli automezzi.
- Il datore di lavoro ha programmato una costante formazione del personale addetto alle procedure, alla movimentazione manuale dei carichi.
- Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Evitare le torsioni o inclinazioni della schiena.
- Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più lavoratori per il loro sollevamento.
- Predisporre segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili che evidenzii i rischi presenti nell'area di intervento, ed interdire con idonei sbarramenti la zona di volta in volta interessata dai lavori, alle persone non addette alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.

Scivolamenti

- Eseguire il trasporto del materiale dopo avere stabilito i percorsi ed avere accertato l'assenza di ostacoli o lavorazioni in atto nelle aree di movimentazione

Urti e compressioni

- I mezzi di trasporto con lavoratore/i a bordo limitano al massimo, nelle condizioni reali di lavoro, i rischi derivanti da un ribaltamento
- Individuare le aree di stoccaggio dei materiali, mantenendo una viabilità di cantiere idonea. Se lo stoccaggio è provvisorio, scegliere un luogo che non intralci i movimenti e il lavoro.
- I materiali ed attrezzature vanno sempre stoccati su superfici piane e asciutte, ed è vietato fare pile troppo alte: i materiali e le attrezzature sono disposte in modo da evitare che possano cadere su chi li prende o vi passa vicino.
- Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo.

Tagli

- Prestare attenzione soprattutto durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro, ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie (legname, punesse, oggetti taglienti ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (taglierina, martello, cutter, ecc.).

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Furgone
- Carrelli manuali (Transpallet)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 156 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN CARTONGESSO

FASE DI LAVORO: Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

L'attività consiste nella realizzazione di tramezzature divisorie, contropareti di rivestimento, parapetti, mensole e nicchie in cartongesso ed intelaiature metalliche.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Caduta dall'alto

- Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

Tagli

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate
- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.

Scivolamenti

- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 157 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

- Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.
- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

- Prima dell'utilizzo di attrezzature a funzionamento elettrico, accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- Verificare le apparecchiature elettriche prima d'ogni fase di lavoro.
- Prima di procedere con l'esecuzione di fori, è obbligatorio verificare l'assenza di parti elettriche in tensione ed impianti tecnologici.

Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

Infezione

- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti.

Inalazione polveri

- Eventuale materiale di risulta o scarti delle lavorazioni viene raccolto e rimosso periodicamente.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Chiodatrice pneumatica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Trapano elettrico
- Sega circolare
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN CARTONGESSO

FASE DI LAVORO: Contro-soffittature in cartongesso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 158 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

L'attività consiste nella realizzazione di contro-soffittature con pannelli in cartongesso ed intelaiature metalliche.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Probabilità	Gravità	Valore
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Caduta dall'alto

- Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

Tagli

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate
- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.

Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

- Prima dell'utilizzo di attrezzature a funzionamento elettrico, accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- Verificare le apparecchiature elettriche prima d'ogni fase di lavoro.
- Prima di procedere con l'esecuzione di fori, è obbligatorio verificare l'assenza di parti elettriche in tensione ed impianti tecnologici.

Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Chiodatrice pneumatica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Trapano elettrico

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 159 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

- Sega circolare
- Ponte su cavalletti

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN CARTONGESSO

FASE DI LAVORO: Velette in cartongesso

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

L'attività consiste nella realizzazione di velette costituite da lastre rivestite di gesso, che poggiano sulla struttura metallica di sostegno, per raccordi di pannelli a quote diverse e chiusure frontali di controsoffitti.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 160 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

Caduta dall'alto

- Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

Tagli

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate
- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.

Scivolamenti

- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

- Prima dell'utilizzo di attrezzature a funzionamento elettrico, accertarsi che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- Verificare le apparecchiature elettriche prima d'ogni fase di lavoro.

Caduta di materiale dall'alto

- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Chiodatrice pneumatica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Trapano elettrico
- Sega circolare
- Ponte su cavalletti

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPERMEABILIZZAZIONI

Trattasi delle attività connesse alla realizzazione di impermeabilizzazioni in genere.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 161 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

IMPERMEABILIZZAZIONI

FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture

Impresa Esecutrice:

La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo.

In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura di bitume liquido
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità

Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapièdè capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 162 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). E' importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciacature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per calore e fuoco
EN 407



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPERMEABILIZZAZIONI

FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di pareti

Impresa Esecutrice:

La fase di lavoro consiste nella impermeabilizzazione di muri o pareti.

In particolare si prevede:

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 163 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Trasporto del materiale al piano di lavoro
- Stesura di bitume liquido
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ustioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità
- In caso di lavori in ambienti chiusi o semichiusi, prevedere un servizio di vigilanza costante sulle lavorazioni, svolto dall'esterno e da posizione sicura ed eventuali interventi d'emergenza in soccorso dei lavoratori
- Scegliere con cura i prodotti da utilizzare, non effettuare depositi negli ambienti di lavoro, ma rifornire dall'esterno il materiale d'utilizzo man mano che procedono i lavori
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

Caduta dall'alto

- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori

Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). E' importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciate e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 164 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri

- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

Inalazione gas e vapori

- In caso di lavori in ambienti chiusi o semichiusi, Ispezionare con cura l'ambiente di lavoro e verificare la presenza di fattori ambientali di rischio (mancanza di ventilazione, presenza di microrganismi, ecc.)
- In caso di lavori in ambienti chiusi o semichiusi, valutare attentamente la necessità di ventilare artificialmente l'ambiente di lavoro e/o di aspirare gli eventuali gas, fumi prodotti dalle lavorazioni

Ustioni

- La caldaia per la fusione del bitume dovrà essere munita di regolazione automatica di temperatura

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per calore e fuoco
EN 407



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': ISOLAMENTO TERMICO

Lavori di isolamento termico di pareti e soffitti

ISOLAMENTO TERMICO

FASE DI LAVORO: Isolamento termico di coperture

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle attività relative alla posa in opera di pannelli isolanti di diversa natura su tetti a falde o coperture piane.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione pannelli
- Taglio e posa in opera pannelli
- Allontanamento residui e pulizia

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 165 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Caduta dall'alto

- Verificare che ponteggi ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente, siano dotati di regolari parapetti e fermapiedi

Tagli

- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.
- Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio

Scivolamenti

- Non accatastare materiali ed attrezzature sui ponti di servizio

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Ponte su cavalletti
- Scala in metallo
- Attrezzi manuali di uso comune
- Attrezzatura manuale da taglio

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ISOLAMENTO TERMICO

FASE DI LAVORO: Isolamento termico mediante pannelli

Impresa Esecutrice:

La fase consiste nella stesura dei pannelli isolanti, previo eventuale taglio, su pareti, pavimenti, coperture piane o inclinate, per ancoraggio alle strutture sottostanti, con sigillatura delle giunzioni a mezzo di rete e collante specifico.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 166 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Caduta dall'alto

- Verificare che ponteggi ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente, siano dotati di regolari parapetti e fermapiedi

Tagli

- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.
- Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio

Scivolamenti

- Non accatastare materiali ed attrezzature sui ponti di servizio

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Scala in metallo

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ISOLAMENTO TERMICO

FASE DI LAVORO: Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di trasporto attrezzature e materiali (pannelli, rotoli e listelli) con furgone, fino al cantiere di messa in opera, movimentazione e stoccaggio in posti che non siano da intralcio alle altre lavorazioni, in prossimità alle zone di esecuzione delle lavorazioni.

Il trasporto del materiale viene eseguito a mano avendo cura nello spostare, alzare e sistemare pesi che se superano i 30 kg, siano eseguiti da più di una persona oppure con l'ausilio di apposite attrezzature (ad es. transpallet). E' necessario controllare, prima di iniziare il trasporto dei carichi, che il posto di lavoro e le vie da percorrere siano pulite e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 167 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
MMC - Spinta e traino	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Per il trasporto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- Soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, occorrerà utilizzare carrelli specificamente progettati
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Il raggio di azione della movimentazione è compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi).
- Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa.
- Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio.
- Organizzare la zona di prelievo e quella di deposito in modo che siano angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe.
- Organizzare il lavoro in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra).
- E' previsto l'uso di mezzi meccanici, nella fase di carico e scarico dagli automezzi.
- Il datore di lavoro ha programmato una costante formazione del personale addetto alle procedure, alla movimentazione manuale dei carichi.
- Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Evitare le torsioni o inclinazioni della schiena.
- Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più lavoratori per il loro sollevamento.
- Predisporre segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili che evidenzia i rischi presenti nell'area di intervento, ed interdire con idonei sbarramenti la zona di volta in volta interessata dai lavori, alle persone non addette alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.

Scivolamenti

- Eseguire il trasporto del materiale dopo avere stabilito i percorsi ed avere accertato l'assenza di ostacoli o lavorazioni in atto nelle aree di movimentazione

Urti e compressioni

- I mezzi di trasporto con lavoratore/i a bordo limitano al massimo, nelle condizioni reali di lavoro, i rischi derivanti da un ribaltamento
- Individuare le aree di stoccaggio dei materiali, mantenendo una viabilità di cantiere idonea. Se lo stoccaggio è provvisorio, scegliere un luogo che non intralci i movimenti e il lavoro.
- I materiali ed attrezzature vanno sempre stoccati su superfici piane e asciutte, ed è vietato fare pile troppo alte: i materiali e le attrezzature sono disposte in modo da evitare che possano cadere su chi li prende o vi passa vicino.
- Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo.

Tagli

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 168 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Prestare attenzione soprattutto durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro, ogni volta che si maneggia materiale scabroso in superficie (legname, punesse, oggetti taglienti ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (taglierina, martello, cutter , ecc.).

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Furgone
- Carrelli manuali (Transpallet)

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': STRUTTURE METALLICHE

Trattasi della realizzazione di strutture metalliche in genere.

STRUTTURE METALLICHE

FASE DI LAVORO: Carpenteria metallica

Impresa Esecutrice:

Trattasi della realizzazione di strutture in acciaio assemblate in opera mediante bullonature e/o saldature, composta da capriate reticolari, arcarecci, controventi di falda e manto di copertura in lamiera grecata o pannelli grecati termoisolanti.

L'attività si svolge secondo le seguenti fasi:

- Formazione di opere provvisoriale, ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- Approvvigionamento degli elementi strutturali in acciaio
- Stoccaggio in apposite aree.
- Trasporto degli elementi con carrelli nelle aree di pre-assemblaggio o montaggio.
- Pre-assemblaggio degli elementi e dei sistemi di sicurezza.
- Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbracatura dei pezzi.
- Sollevamento degli elementi, singoli o preassemblati, a mezzo di apparecchi di sollevamento.
- Ricevimento, posizionamento e stabilizzazione in opera degli elementi
- Montaggio in quota mediante bullonatura oppure saldatura degli elementi metallici.
- Allestimento delle protezioni antinfortunistiche (parapetti, reti, ecc.).

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 169 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Individuare percorsi agevoli e sicuri, per l'accesso ai posti di lavoro, nonché per il rapido abbandono in caso di emergenza.
- L'assemblaggio a terra degli elementi deve avvenire in area appositamente organizzata, delimitata e segnalata.
- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (caposquadra o assistente al montaggio) a ciò espressamente designata. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto un'informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.

Caduta dall'alto

- Durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta
- Controllare la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto
- Utilizzare opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'esecuzione delle saldature, osservare le seguenti regole:- In caso di lavori di saldatura a terra o in quota, evitare il diffondersi delle scintille nell'ambiente circostante ed utilizzare delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme.- Durante le operazioni di saldatura i gas prodotti non devono interessare le aree di lavoro e, se non risultano sufficientemente diluiti, devono essere aspirati e filtrati. - Acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, nonché degli elettrodi di saldatura.- Gli addetti devono fare uso dei previsti dispositivi di protezione delle vie respiratorie e di idonei indumenti protettivi e occhiali, poiché, durante le operazioni di saldatura, si possono liberare gas contenenti ossidi di azoto e ozono, nonché sostanze provenienti da pezzi trattati (pezzi zincati, nichelati, cadmiati, cromati, verniciati), oppure fumi contenenti ossidi di ferro, cromo, nichel, manganese o composti del fluoro derivanti dal rivestimento degli elettrodi basici, oppure polveri contenenti prevalentemente ossidi di ferro, carburo di silicio, resine e più raramente silice cristallina.- I lavori di saldatura devono essere contenuti con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni da parte dei non addetti.- Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati.- Le operazioni di trattamento con prodotti protettivi e/o vernici degli elementi metallici devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori.

Investimento

- Le vie di circolazione dei mezzi di trasporto e di sollevamento devono essere livellate e consolidate e tenute sgombre da depositi, attrezzature e ostacoli in genere.
- Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi meccanici devono essere predisposti percorsi sicuri e deve essere, in tutti i casi, impedito l'accesso agli estranei.

Urti e compressioni

- La manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.
- Durante tutte le manovre, il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.
- Gli elementi di notevole dimensione movimentati con apparecchi di sollevamento devono essere accompagnati o guidati da apposito personale a terra.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 170 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Saldatrice elettrica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Ganci, funi, imbracature
- Gru
- Trapano a batteria
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per saldatori
EN 12477



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Schermi saldatura a caschetto ribaltabile
UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Tuta per saldatura
EN ISO 11611; EN ISO 11612

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

STRUTTURE METALLICHE

FASE DI LAVORO: Movimentazione dei carichi mediante gru

Impresa Esecutrice:

Operazioni di movimentazione dei carichi in cantiere mediante gru

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Accertare che la rotazione della gru in condizione di riposo risulti libera e che il raggio di azione all'altezza del braccio e del controbraccio, per almeno 3 m, sia privo di ostacoli fissi e mobili.
- La movimentazione di carichi deve avvenire tramite idonei contenitori:- cassoni per le macerie- ceste per i manufatti e i

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 171 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

materiali componibili- secchione per il trasporto del conglomerato- brache e cinghie per il trasporto di componenti come travi, travetti- imbracatura e cinghie per il trasporto di mezzi meccanici- forca per l'esclusivo carico e scarico di pallets dal cassone degli automezzi

Elettrocuzione

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; in caso contrario, attenersi alle procedure specifiche di sicurezza, riportate nella specifica scheda.

Urti e compressioni

- Nella deposizione dei carichi è opportuno mantenere sempre la fune in tensione con il peso della taglia (o del bozzello portagancio) per evitare ogni possibilità di scarrucolamento oppure di riavvolgimento sul tamburo dell'argano.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Gru a torre

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': OPERE IN FERRO

Opere in ferro in genere, quali recinzioni, cancelli e simili

OPERE IN FERRO

FASE DI LAVORO: Montaggio ringhiere metalliche

Impresa Esecutrice:

Montaggio delle ringhiere metalliche dei balconi, preassemblati in stabilimento. I moduli costituenti le ringhiere metalliche verranno saldati ai predisposti elementi ancorati alle solette dei balconi.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 172 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Per le saldature attenersi scrupolosamente alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI

Caduta dall'alto

- Il perimetro esterno deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto
- Qualora le opere provvisorie siano già state rimosse o non offrano le dovute garanzie, è necessario operare con molta cautela utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale, la cui fine di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie
- Utilizzare le cinture con bretelle ancorate a fune di trattenuta, per operare su piani di lavoro a rischio e per il montaggio delle ringhiere
- Verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50

Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- In prossimità della zona di lavoro deve essere sempre presente un estintore.

Tagli

- I residui di lamiera tagliata per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Argano a cavalletto
- Saldatrice ossiacetilenica
- Saldatrice elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per saldatori
EN 12477



Occhiali bioculari per saldatura
UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Schermi saldatura a caschetto ribaltabile
UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Tuta per saldatura
EN ISO 11611; EN ISO 11612

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN FERRO

FASE DI LAVORO: Opere in ferro

Impresa Esecutrice:

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 173 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Trattasi della realizzazione di opere in ferro in genere per la esecuzione di lavori di diversa natura. In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale mediante autocarro fornito di eventuale gru per il sollevamento e lo scarico sul posto, oppure utilizzo della gru di cantiere;
- Montaggio ed ancoraggio degli elementi metallici;
- Pulizia e movimentazione dei residui.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Probabilità	Gravità	Risultante
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Per le saldature attenersi scrupolosamente alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI
- Verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda relativa all'utilizzo della gru su automezzo

Caduta di materiale dall'alto

- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra

Investimento

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta

Tagli

- I residui metallici per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere

Urti e compressioni

- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru
- Saldatrice elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per saldatori
EN 12477

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 174 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Schermi saldatura a caschetto ribaltabile
UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Tuta per saldatura
EN ISO 11611; EN ISO 11612

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN FERRO

FASE DI LAVORO: Recinzioni e cancelli in ferro

Impresa Esecutrice:

Montaggio di recinzioni e cancelli metallici, costruito in stabilimento. In particolare si prevede: Trasporto del materiale mediante autocarro fornito di eventuale gru per il sollevamento e lo scarico sul posto, oppure utilizzo della gru di cantiere; montaggio ed ancoraggio delle inferriate; pulizia e movimentazione dei residui.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Per le saldature attenersi scrupolosamente alle schede delle attrezzature utilizzate ed indossare i previsti DPI
- Verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda relativa all'utilizzo della gru su automezzo

Caduta di materiale dall'alto

- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra

Investimento

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta

Tagli

- I residui metallici per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere

Urti e compressioni

- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 175 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru
- Saldatrice elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per saldatori
EN 12477



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Schermi saldatura a caschetto ribaltabile
UNI EN 169; UNI EN 175; UNI EN 166



Tuta per saldatura
EN ISO 11611; EN ISO 11612

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN FERRO

FASE DI LAVORO: Posa in opera controtelai ed infissi esterni

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

I telai mobili, analogamente alla struttura fissa, vengono sollevati ed alloggiati in opera nelle relative cerniere con utensili manuali: si tratta del montaggio dei controtelai, che saranno staffati con tasselli anche di tipo chimico uno ogni 70 cm.

L'eventuale sistema di oscuramento, analogamente alla struttura mobile, viene sollevato ed alloggiato in opera inserendolo nelle relative cerniere con utensili a mano.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 176 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

Generali

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate
- Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione dritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda;- afferrare il carico in modo sicuro;- fare movimenti gradualmente e senza scosse;- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.
- Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 kg occorrerà, quando possibile, essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.
- Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

Caduta dall'alto

- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma
- Nei lavori in altezza ed in assenza di idonee protezioni atte ad impedire la caduta dall'alto, utilizzare idonei sistemi anticaduta
- Durante l'esecuzione dell'attività lavorativa l'operatore non deve sporgersi all'esterno, manomettere le protezioni presenti ed operare in assenza di protezioni.
- La fase, laddove non vi sia il ponteggio esterno, viene svolta con la chiusura delle persiane in ferro così da evitare sia la caduta verso il basso delle persone addette al lavoro che di materiale.

Caduta di materiale dall'alto

- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico
- Quando si lavora in luoghi sopraelevati, riporre gli attrezzi dentro le apposite custodie o attaccati alla cintura, quando non sono utilizzati, onde evitarne la caduta ed avere le mani libere.

Tagli

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

Scivolamenti

- Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Utensili elettrici portatili
- Fune
- Trabattelli

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE IN FERRO

FASE DI LAVORO: Gronde e pluviali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 177 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi dell'attività di messa in opera di lamiera di varia natura, formati e spessori, in acciaio inox, rame, lamiera zincata, lamiera preverniciata ed alluminio preverniciato.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Il posto di lavorazione del ferro deve essere realizzato in area opportunamente delimitata e segnalata, in relazione al tipo di lavorazione ed alla movimentazione del materiale.

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate.
- Evitare il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Caduta di materiale dall'alto

- Per gli imbracci sono privilegiate le cinghie alle funi metalliche che comunque sono verificate periodicamente e scartate quando presentano sfilacciamenti o fili rotti.
- Provvedere a scartare gli elementi che presentano anomalie nei sistemi per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento o per l'affranco delle protezioni in opera.
- Tenere gli utensili impiegati in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta.
- Viene impedito l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Caduta dall'alto

- E' previsto l'utilizzo di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione.
- Durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- Viene controllata la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti, nonché la chiusura di botole, asole e aperture verso il vuoto.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio sono delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 178 di 370</p>
--	--------------------------------	--

- E' stabilito di installare ponteggi esterni sovrastanti almeno mt. 1,20 il filo di gronda.
- E' vietato accedere in aree ad altezza superiore ai 2 metri non provviste di parapetti normali.
- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari vengono protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO
--

- Ponteggio metallico
- Argano a cavalletto
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune
- Utensili elettrici portatili
- Sega circolare
- Autogru con piattaforma aerea
- Autocarro con cassone ribaltabile

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Sistema con dispositivo di tipo retrattile
UNI 11158; UNI EN 360

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': OPERE IN PIETRA E MARMO

OPERE IN PIETRA E MARMO

FASE DI LAVORO: Posa marmi

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa di marmi di diversa natura per il rivestimento di gradini, formazione di zoccolini, ornate, ecc.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 179 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Probabilità	Gravità	Rischi
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Caduta dall'alto

- Prima di procedere alla esecuzione dei lavori occorrerà accertarsi che tutte le aperture verso il vuoto siano state perimetrate da regolari parapetti atti ad impedire la caduta

Caduta di materiale dall'alto

- Per la fornitura in quota dei materiali effettuata tramite gli apparecchi di sollevamento occorre prestare la massima attenzione all'imbracatura degli elementi minuti; il sollevamento dei pallet di laterizi anche incelofanati e legati con le reglette di plastica non può essere effettuato con la forca semplice. I posti di lavoro fissi o di passaggio obbligato, posti in corrispondenza dei ponteggi o dell'area di movimentazione aerea dei carichi con apparecchi di sollevamento, devono essere protetti contro le cadute dall'alto con robusti intavolati. In tutte le operazioni effettuate in quota occorre evitare la caduta dei detriti di lavorazione sulla zona sottostante alla quale deve essere impedito l'accesso. Deve essere evitato l'appoggio anche temporaneo di materiali e/o utensili in condizioni di equilibrio precario. Tutti gli addetti devono in ogni modo fare uso dell'elmetto di protezione personale

Tagli

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

Urti e compressioni

- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego d'attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni d'equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Battipistrelle
- Sega circolare
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Ginocchiera generica

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 180 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': PAVIMENTAZIONI DI BALCONI E LASTRICI SOLARI

Lavori di rifacimento dell'impermeabilizzazione della pavimentazione di balconi, terrazze e lastri solari, previa demolizione di quella esistente, posa in opera dell'impermeabilizzante con guaina bituminosa oppure con prodotti applicabili a freddo e di nuova pavimentazione per esterni.



PAVIMENTAZIONI DI BALCONI E LASTRICI SOLARI

FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione con prodotti applicabili a freddo

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della posa in opera di prodotti impermeabilizzanti costituiti da malta cementizia bicomponente elastica, aggregati a grana fine, additivi e polimeri sintetici, applicabili a freddo, per balconi e terrazze.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 181 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0	Rischio accettabile
--------------------------------	---------------------	---------------------

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate sulle schede di sicurezza delle sostanze impiegate.
- Evitare di passare il prodotto con spessore maggiore a 2 mm per mano.
- Non applicare il prodotto a temperatura inferiore di quella indicata nella scheda del prodotto.
- E' necessario proteggere la posa del prodotto dalla pioggia per le prime 24 ore.
- Per l'uso su superfici estese, è necessario prevedere dei camini di sfogo del vapore opportunamente dislocati in funzione dell'umidità presente nel sottofondo.
- Per la protezione di elementi in calcestruzzo, si provvede a rimuovere il lattime di calcestruzzo, le parti friabili e le eventuali tracce di polvere, grassi o oli disarmanti, mediante sabbiatura o lavaggio con acqua in pressione.
- E' possibile inserire sul primo strato fresco, come armatura di rinforzo, una rete in fibre di vetro.
- L'utilizzo di questi prodotti rispetto all'impermeabilizzazione con guaine bituminose riduce il rischio chimico e quello di incendio.
- I prodotti sono immagazzinati massimo per 12 mesi con imballaggi chiusi ed in luoghi asciutti e coperti.
- In caso di contatto con la pelle:- Lavare abbondantemente con acqua e sapone.
- In caso di contatto con gli occhi:- Lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare un medico.- Lavare immediatamente con acqua per almeno 10 minuti.
- In caso di ingestione:- E' possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vaselina minerale medicinale.- Pulire bene la bocca e bere molta acqua. Nel caso sopravvengano disturbi consultare immediatamente un medico, mostrando questa scheda di sicurezza.
- In caso di inalazione:- Portare l'infortunato all'aria aperta e tenerlo al caldo e a riposo.
- Nella stagione calda è opportuno non esporre, prima dell'utilizzo, il materiale al sole.

Caduta dall'alto

- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Sono predisposti ponteggi ed impalcanti di servizio per impedire possibili cadute.

Scivolamenti

- I depositi momentanei consentono l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.
- Vengono puliti immediatamente eventuali versamenti sui pavimenti.
- Tenere sgombera l'area di lavoro da attrezzature, cavi, e materiali in genere, al fine di evitare possibili cadute a livello.

Punture

- Non aggiungere cemento o inerti al prodotto.
- In caso di spandimento accidentale, provvedere a:- Raccogliere velocemente il prodotto indossando indumenti protettivi.- Contenere lo spandimento e raccogliere meccanicamente, evitando di sollevare eccessiva polvere.- Successivamente alla raccolta, lavare con acqua la zona ed i materiali interessati.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Idropulitrice
- Idrosabbiatrice

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 182 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PAVIMENTAZIONI DI BALCONI E LASTRICI SOLARI

FASE DI LAVORO: Posa in opera pavimentazioni esterne

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Posa di pavimenti esterne di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro;
- realizzazione massetto a sottofondo;
- spolvero di cemento;
- taglio piastrelle;
- posa piastrelle;
- stuccatura giunti;
- pulizia e movimentazione dei residui.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Scivolamenti

- Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antidrucciolo in caucciù ad allaccio rapido

Tagli

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 183 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

Elettrocuzione

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Battipistrelle
- Tagliapistrelle manuale
- Tagliapistrelle elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PAVIMENTAZIONI DI BALCONI E LASTRICI SOLARI

FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione di coperture e lastrici solari

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo.

In particolare si prevede:

- Trasporto del materiale al piano di lavoro;
- Stesura di bitume liquido;
- Saldatura delle guaine bituminose con cannello alimentato a gas in bombole.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 184 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiede capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti
- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). È importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciate e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 185 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri

- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

Ustioni

- Attenersi scrupolosamente alla allegata scheda di sicurezza relativa all'utilizzo del cannello per guaine
- Nel caso di contatto cutaneo con sostanze fuoriuscite dalla guaina bituminosa, lavarsi con abbondante acqua e sapone.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per calore e fuoco
EN 407



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

Messa in opera di pavimenti e rivestimenti di diversa natura

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

FASE DI LAVORO: Pavimenti

Impresa Esecutrice:

Posa di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro
- realizzazione massetto a sottofondo
- spolvero di cemento
- taglio piastrelle
- posa piastrelle
- stuccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli
Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 186 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE	
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0	Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0	TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antidrucciolo in caucciù ad allaccio rapido

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Tagliapiastrelle manuale
- Attrezzi manuali di uso comune
- Tagliapiastrelle elettrica
- Battipastrelle

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Ginocchiera generica



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PAVIMENTI E RIVESTIMENTI

FASE DI LAVORO: Rivestimenti

Impresa Esecutrice:

Posa in opera di rivestimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. L'attività si articola in:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisoriale
- stesura collante mediante spatola
- taglio piastrelle
- posa rivestimenti
- stuccatura con cemento bianco o colorato
- pulizia e movimentazione dei residui

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 187 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Tagli

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Ponte su cavalletti
- Attrezzi manuali di uso comune
- Tagliapiastrelle elettrica
- Tagliapiastrelle manuale

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': PAVIMENTAZIONI ED OPERE IN C.A.

Trattasi delle fasi lavorative legate alle opere di completamento della stalla, in cemento armato, quali pavimentazione esterna e quella interna, cordoli perimetrali scivole per cuccette e letamaia.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

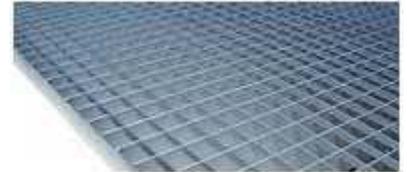
P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 188 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

PAVIMENTAZIONI ED OPERE IN C.A.

FASE DI LAVORO: Posa in opera rete elettrosaldata e ferri opere in c.a.

Impresa Esecutrice:

Operazioni di taglio e posizionamento della rete elettrosaldata per massetti e pavimentazioni in cemento armato, di taglio e sagomatura dei ferri di armatura dei cordoli in c.a., eseguite in area specifica attrezzata con l'ausilio di apposite trancia-piegaferri.



Si prevede:

- approvvigionamento delle reti
- taglio e preparazione delle gabbie di armatura
- movimentazione e posa in opera

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
ROA incoerenti	Rischio accettabile		ACCETTABILE
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Durante la movimentazione, è previsto che le reti siano sollevate da terra da più persone.

Caduta di materiale dall'alto

- I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante

Tagli

- Le macchine per la lavorazione del ferro devono essere installate in modo da rendere agevoli e sicure le operazioni di taglio, di piegatura e di confezione delle armature. In particolare la troncatrice, la piegaferro ed il banco di lavoro devono essere tenuti opportunamente distanziati al fine di evitare rischi di interferenza tra le diverse operazioni
- Mettere sempre i guanti per manipolare le reti di ferro. Se occorre tagliare una maglia, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino della maglia a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferri su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita.

Urti e compressioni

- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Il posto di lavorazione del ferro deve essere realizzato in area opportunamente delimitata e segnalata, in relazione al

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 189 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

tipo di lavorazione ed alla movimentazione del materiale

- Lo stoccaggio delle gabbie di armatura e dei ferri lavorati deve essere realizzato in modo da garantire la stabilità degli elementi e da effettuare le operazioni di sollevamento e trasporto in condizioni di sicurezza
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali

Fiamme ed esplosioni

- Durante la esecuzione delle saldature, osservare le seguenti regole:- In caso di lavori di saldatura a terra o in quota, evitare il diffondersi delle scintille nell'ambiente circostante ed utilizzare delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme.- Durante le operazioni di saldatura i gas prodotti non devono interessare le aree di lavoro e, se non risultano sufficientemente diluiti, devono essere aspirati e filtrati. - Acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, nonché degli elettrodi di saldatura.- Gli addetti devono fare uso dei previsti dispositivi di protezione delle vie respiratorie e di idonei indumenti protettivi e occhiali, poiché, durante le operazioni di saldatura, si possono liberare gas contenenti ossidi di azoto e ozono, nonché sostanze provenienti da pezzi trattati (pezzi zincati, nichelati, cadmiati, cromati, verniciati), oppure fumi contenenti ossidi di ferro, cromo, nichel, manganese o composti del fluoro derivanti dal rivestimento degli elettrodi basici, oppure polveri contenenti prevalentemente ossidi di ferro, carburo di silicio, resine e più raramente silice cristallina.- I lavori di saldatura devono essere contenuti con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni da parte dei non addetti.- Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati.- Le operazioni di trattamento con prodotti protettivi e/o vernici degli elementi metallici devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Trancia-piegaferri
- Saldatrice elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

PAVIMENTAZIONI ED OPERE IN C.A.

FASE DI LAVORO: Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle fasi di esecuzione del getto di calcestruzzo per l'esecuzione di pavimentazioni e scivole, interne ed esterne alla stalla, in cemento armato.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 190 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Tagli

- Assicurarsi, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse

Urti e compressioni

- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna o della pompa.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autobetoniera
- Attrezzi manuali di uso comune
- Pompa per malta cementizia
- Livellatrice ad elica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Stivale al polpaccio SB
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': INFISSI

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 191 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

INFISSI

FASE DI LAVORO: Messa in opera di vetri e cristalli

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nella posa in opera di lastre di vetro, di qualsiasi dimensione, su telai, infissi e simili. Le fasi lavorative sono le seguenti:

- Approvvigionamento e movimentazione dei vetri
- Posa dei vetri nelle battute del telaio in legno attraverso il fissaggio di listelli fermavetro
- Fissaggio con viti e sigillanti dei listelli fermavetro
- Eventuale posa di guarnizioni in gomma sintetica

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Le lastre di grandi dimensioni devono essere maneggiate da due o più persone e il trasporto sul luogo del montaggio dovrà avvenire utilizzando idonei sistemi di sollevamento invece che le scale
- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico
- Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego d'idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento durante l'attività

Tagli

- Usare sempre guanti da lavoro oltre agli altri DPI previsti

Scivolamenti

- Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Ponte su cavalletti
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala doppia

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 192 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

INFISSI

FASE DI LAVORO: Posa infissi esterni

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nel montaggio di infissi di diversa natura prodotti in stabilimento e trasportato in cantiere. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio infissi ed accessori
- Montaggio vetri

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

Caduta dall'alto

- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma
- Nei lavori in altezza ed in assenza di idonee protezioni atte ad impedire la caduta dall'alto, utilizzare idonei sistemi anticaduta

Caduta di materiale dall'alto

- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Ponte su cavalletti
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 193 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

INFISSI

FASE DI LAVORO: Posa infissi interni

Impresa Esecutrice:

Trattasi della movimentazione e montaggio di infissi interni di diversa natura. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio bussole ed accessori

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegato schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 194 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ATTIVITA': TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI

TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI

FASE DI LAVORO: Tinteggiature esterne

Impresa Esecutrice:

La fase di lavoro consiste nella tinteggiatura esterna di edifici in genere con prodotti di diversa natura, su intonaci già predisposti. Si prevede l'utilizzo di ponteggio metallico già predisposto nelle precedenti fasi di lavoro. In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisoriale (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi con materiale di costruzione
- Effettuare una sensibilizzazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti e segnalazioni
- Per verniciature, anche parziali, di tipo a spruzzo, seguire scrupolosamente le prescrizioni del costruttore per l'installazione e la manutenzione e l'impiego dell'impianto della pistola a spruzzo e tenere sotto controllo la pressione di erogazione
- Prima di eseguire operazione sull'impianto verificare che lo stesso non sia in pressione

Caduta dall'alto

- Predisporre regolari tavolati e parapetti sul ponteggio esterno
- Utilizzare tavole con sbalzi laterali non superiori a cm.20 accostate fra loro e fissate ai cavalletti di appoggio
- E' vietato l'uso di ponti su cavalletti montati in aggiunta sugli impalcati del ponteggio esterno
- Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm. 20 fra l'impalco del ponte ed il filo esterno del fabbricato

Getti e schizzi

- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 195 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Postura

- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponteggio metallico

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Sistema con assorbitore di energia
UNI 11158; UNI EN 355

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

TINTEGGIATURE E PITTURAZIONI

FASE DI LAVORO: Tinteggiature interne

Impresa Esecutrice:

La attività consiste nella esecuzione delle pitturazioni di pareti, soffitti interni e simili con pittura lavabile o semilavabile. In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisoriale (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 196 di 370</p>
--	--------------------------------	--

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Getti e schizzi

- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.

Postura

- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': PARETI ATTREZZATE

PARETI ATTREZZATE

FASE DI LAVORO: Montaggio elementi di arredo interno

Impresa Esecutrice:

Trattasi dei lavori di arredo interno con pareti attrezzate posate all'interno dei locali.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione degli elementi di arredo;
- Montaggio e fissaggio degli elementi;
- Pulizia e movimentazione dei residui.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 197 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Tagli

- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': OPERAZIONI DI SCAVO

Trattasi delle attività di scavo fino alla profondità di progetto, per la posa a quota delle cisterne e delle fondazioni delle strutture della copertura, dei fabbricati da realizzare e per le tracce per il



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 198 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

passaggio delle tubazioni previste.

OPERAZIONI DI SCAVO

FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	1 - Improbabile	4 - Gravissimo	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

Urti e compressioni

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
- Circondare lo scavo con un parapetto normale o coprirlo con solide coperture.

Investimento

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

Elettrocuzione

- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- Durante l'uso dell'escavatore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, è obbligatorio il rispetto dei limiti di legge.
- Prima di iniziare le attività verrà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 199 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

indiretti con elementi in tensione.

Seppellimento, sprofondamento

- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Escavatore
- Autocarro
- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Gilet ad alta visibilità**
EN 471
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Occhiali monoculari**
EN 166
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERAZIONI DI SCAVO

FASE DI LAVORO: Rinterri

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi dell'esecuzione di rinterri per lavori di diversa natura, quali riempimenti di scavi a sezione obbligata, ecc., eseguiti con mezzi meccanici con piccoli interventi manuali.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 200 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

Caduta dall'alto

- Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

Ribaltamento

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

Urti e compressioni

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Pala meccanica
- Andatoie e passerelle
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERAZIONI DI SCAVO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 201 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

Inalazione polveri

- Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato
- Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Dumper

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 202 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': RETE FOGNARIA

Trattasi dell'attività di realizzazione e manutenzione degli impianti fognati, in ambito urbano ed extraurbano, per lo smaltimento delle acque bianche e/o nere, con tubazioni distinte o miste.



RETE FOGNARIA

FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati

Impresa Esecutrice:

Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 203 di 370</p>
--	--------------------------------	--

Investimento

- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

Caduta di materiale dall'alto

- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- I lavoratori hanno l'obbligo di verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che le fasce siano in perfetto stato di conservazione.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RETE FOGNARIA

FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa di tubazioni di piccolo diametro in scavi già predisposti per la esecuzione di lavori di diversa natura.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione manuale tubazioni;
- Preparazione eventuale sottofondo;
- Posa e collegamento tubazioni;
- Rinterro e compattazione.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 204 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione
- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

Seppellimento, sprofondamento

- Armare le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità
- E' vietato depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato.
- Saranno tenute sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

Lavori di sistemazione delle aree esterne di pertinenza dell'impianto sportivo,

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 66060
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 205 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

relativamente alle aree a verde, a quelle di arredo esterno, compresa la pavimentazione, recinzione ed ingressi.

Sono previste attività colturali di piantumazioni e realizzazione prato. Inoltre verranno montati elementi di arredo quali cordoli, panchine, cestini per i rifiuti e fontanelle.

La recinzione di progetto verrà realizzata con recinzione in pannelli grigliati zincati, montati su un muretto di CLS armato, e l'ingresso sarà protetto da un cancello con anta scorrevole e da un cancello pedonale a due ante.

SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

FASE DI LAVORO: Posa in opera pavimentazioni esterne

Impresa Esecutrice:

Posa di pavimentazioni esterne, con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro;
- realizzazione massetto a sottofondo;
- spolvero di cemento;
- taglio piastrelle;
- posa piastrelle;
- stuccatura giunti;
- pulizia e movimentazione dei residui.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Scivolamenti

- Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antidrucciolo in caucciù ad allaccio rapido

Tagli

- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento

Elettrocuzione

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 206 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Battipistrelle
- Tagliapistrelle manuale
- Tagliapistrelle elettrica

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

FASE DI LAVORO: Piantumazioni e piccoli movimenti terra

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle fasi di piantumazione di alberi e piante, che richiedono l'esecuzione di piccoli scavi e movimenti terra.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Medio		MEDIA
Infezione	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 207 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Usare i DPI previsti dalle operazioni specifiche
- Prima di iniziare i lavori verrà verificata, anche mediante consultazione delle planimetrie, la presenza di eventuali opere non visibili.
- Verranno utilizzati indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche.

Tagli

- Gli attrezzi da utilizzare sono in buone condizioni e vengono impugnate saldamente, in modo da non effettuare sforzi eccessivi durante il taglio e riducendo la possibilità di ferirsi.

Urti e compressioni

- Durante il lavoro, i percorsi sono mantenuti liberi da materiali e ostacoli di qualsiasi genere, rimuovendo e spostando qualsiasi ostacolo non appena individuato.

Scivolamenti

- Viene pulita immediatamente qualsiasi fuoriuscita di olio o grasso.
- Le calzature e le soles sono pulite ed esenti da olio e grasso.

Infezione

- I lavoratori addetti hanno effettuato la vaccinazione antitetanica.
- È importante osservare le norme igieniche, tra le quali il divieto di bere, mangiare e fumare durante il lavoro.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzatura manuale da taglio
- Pala
- Carriola
- Rastrello
- Zappa
- Bobcat

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Completo antipioggia
EN 343



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

FASE DI LAVORO: Realizzazione e manutenzione prato

Impresa Esecutrice:

La fase consiste nella realizzazione del prato in aree a verde.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 208 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

In base alle caratteristiche che si desiderano per il prato, all'uso che ne verrà fatto, ed al clima della zona, viene scelta la miscela di semi più adatta.

Per ottenere i migliori risultati, il prato viene seminato nel periodo primaverile, anche se si possono ottenere buoni risultati anche con le semine autunnali, ma mai posticipandole oltre la fine di novembre.

Prima della semina occorre preparare il terreno, ripulendolo dalle erbe infestanti e pareggiandolo quanto più possibile per evitare ristagni d'acqua. Con la motozappa è possibile anche togliere tutti i sassi sotto la superficie e le radici delle erbacce, fresando il terreno fino a circa 20 cm di profondità.

Durante la fresatura si può correggere il terreno aggiungendo sabbia, torba o terriccio, che poi con la motozappa verrà amalgamata con il resto della terra producendo una miscela più fine e leggera, che permetterà ai semi di germogliare e radicare più facilmente.

Per la semina si possono utilizzare spargiseme meccanici, oppure manualmente procede come su una griglia, alternando passaggi in orizzontale e verticale spargendo sul terreno una grande quantità di semi: è importante spargere i semi in modo uniforme, senza trascurare nessuna zona, scegliendo una giornata asciutta e spargendo subito dopo una piccola dose di fertilizzante a lenta cessione.

A questo punto viene passato sul terreno il rullo che permette di compattare il terreno ed aiuta notevolmente la germinazione dei semi.

La prima innaffiatura è particolarmente abbondante e poi con regolarità per mantenere sempre umido il terreno, proseguendo poi secondo necessità quotidianamente d'estate, con annaffiature più diradate in primavera e autunno.

E' consigliato falciare l'erba una volta la settimana, dalla primavera fino alla fine dell'autunno, che permette anche di rinvigorirla.

In alcuni casi si ricorre al prato in zolle, che permette di realizzare in breve tempo un tappeto erboso calpestabile da subito, anticipando i tempi, permettendo di accorciare notevolmente le lavorazioni agronomiche di preparazione del terreno e bonifica dalle erbe infestanti.

I tempi di attecchimento delle radici al substrato sottostante sono rapidi, dopo due giorni si ha la fuoriuscita delle radichette e dopo 13-15 giorni le zolle sono definitivamente ancorate al suolo.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Medio		MEDIA
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Usare i DPI previsti dalle operazioni specifiche

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 209 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Prima di iniziare i lavori verrà verificata, anche mediante consultazione delle planimetrie, la presenza di eventuali opere non visibili.
- Verranno utilizzati indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche.

Proiezione di schegge

- Programmare l'intervento evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza dei lavori in corso mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne e transennare tutta l'area interessata all'intervento

Tagli

- Gli attrezzi da utilizzare sono in buone condizioni e vengono impugnate saldamente, in modo da non effettuare sforzi eccessivi durante il taglio e riducendo la possibilità di ferirsi.

Urti e compressioni

- Durante il lavoro, i percorsi sono mantenuti liberi da materiali e ostacoli di qualsiasi genere, rimuovendo e spostando qualsiasi ostacolo non appena individuato.

Scivolamenti

- Viene pulita immediatamente qualsiasi fuoriuscita di olio o grasso.
- Durante le operazioni di innaffiamento, viene fatto in modo che il tubo non presenti sovrapposizioni e attorcigliamenti.
- E' vietato lasciare in giro tubi, attrezzi, o altri utensili di lavoro.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzatura manuale da taglio
- Motozappa
- Tagliaerba a barre falcianti
- Spargiseme
- Rullo da giardino

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Completo antipioggia
EN 343



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SISTEMAZIONE AREE ESTERNE

FASE DI LAVORO: Montaggio elementi di arredo esterno

Impresa Esecutrice:

Trattasi dei lavori di arredo, consistenti nella movimentazione e montaggio di fioriere,



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 210 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

fontane, panchine, tavoli, giochi, cestini ecc. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione degli elementi di arredo;
- Preparazione del sottofondo di posa;
- Montaggio e fissaggio degli elementi;
- Pulizia e movimentazione dei residui.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 1		BASSO
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Investimento

- Durante lo scarico del materiale dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

Tagli

- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee
- I residui metallici per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Piccone
- Pala
- Compattatore a piatto vibrante
- Autocarro con gru

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 211 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Lavori di illuminazione pubblica stradale, con apposizione di pali, lampioni e lampade per l'illuminazione della carreggiata, della pista ciclabile, marciapiedi, attraversamenti pedonali ed incroci, compresa la posa in opera dei cavi e relativi pozzetti.

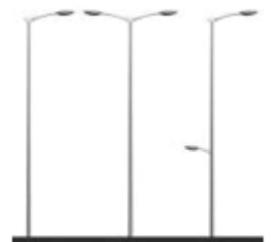


IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Installazione di pali pubblica illuminazione

Impresa Esecutrice:

Trattasi della installazione di pali di illuminazione mediante esecuzione dei blocchi di fondazione e successivo trasporto, posizionamento e fissaggio dei pali e dei relativi accessori.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 212 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Caduta di materiale dall'alto

- Sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- Imbracare correttamente i carichi da movimentare
- Mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- Transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru.

Elettrocuzione

- Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze

Urti e compressioni

- Non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo

Ribaltamento

- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso
- Durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- Posizionare il mezzo a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo, utilizzando gli stabilizzatori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Posa in opera di armatura di illuminazione stradale

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa in opera, su pali già predisposti, delle armature di illuminazione di diversa tipologia.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 213 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

Elettrocuzione

- Accertarsi, prima della installazione delle armature, l'assenza di elementi in tensione. Osservare le misure di tutela generali relative al rischio di elettrocuzione
- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre.

Caduta dall'alto

- Prima di movimentare l'operatore preposto mediante l'autogru con cestello, controllare sia gli agganci predisposti che i vari sistemi di fissaggio del cestello; controllare il funzionamento dei diversi comandi, degli impianti di illuminazione e delle apparecchiature radio; controllare lo stato dell'imbracatura; accertarsi del corretto funzionamento dell'autogru (braccio meccanico, ancoraggio ecc.).

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autogru con piattaforma aerea
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

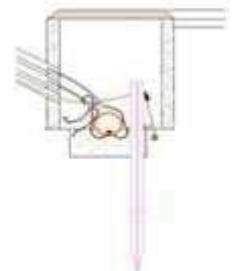
FASE DI LAVORO: Impianto elettrico e di terra esterno

Impresa Esecutrice:

Trattasi dell'esecuzione dell'impianto elettrico esterno interrato, in scavo predisposto, compreso tutte le opere accessorie e gli allacciamenti.

Si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Carico e scarico dei materiali da automezzi e furgoni;
- Posa di condutture elettriche interrate in scavo predisposto;
- Infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere;
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 214 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione

Investimento

- E' vietato sostare o eseguire lavori nelle zone di passaggio veicoli senza avere prima predisposto le opportune segnalazioni
- I veicoli in movimento dovranno impiegare idonee segnalazioni acustiche

Scivolamenti

- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine

Urti e compressioni

- Durante la infissione delle puntazze controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Mola da banco
- Troncatrice
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 215 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa di tubazioni di piccolo diametro in scavi già predisposti per la esecuzione di lavori di diversa natura.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione manuale tubazioni;
- Preparazione eventuale sottofondo;
- Posa e collegamento tubazioni;
- Rinterro e compattazione.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione
- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

Seppellimento, sprofondamento

- Armare le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità
- E' vietato depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato.
- Saranno tenute sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 216 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

DPI DA UTILIZZARE



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati

Impresa Esecutrice:

Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Gravità	Probabilità	Risultante
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

Caduta di materiale dall'alto

- Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 217 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento

- I lavoratori hanno l'obbligo di verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che le fasce siano in perfetto stato di conservazione.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': POSA TUBAZIONI, INFILAGGIO CAVI E RINTERRI

Trattasi delle fasi lavorative di scavo, posa tubazioni, infilaggio cavi e rinterro (con finitura del manto stradale) per la realizzazione dell'elettrodotta.



POSA TUBAZIONI, INFILAGGIO CAVI E RINTERRI

FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa di tubazioni di piccolo diametro, in scavi già predisposti per l'esecuzione di lavori di diversa natura.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione manuale tubazioni.
- Preparazione eventuale sottofondo.
- Posa e collegamento tubazioni.
- Rinterro e compattazione.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 218 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione
- Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

Seppellimento, sprofondamento

- Armare le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità
- E' vietato depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato.
- Saranno tenute sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

POSA TUBAZIONI, INFILAGGIO CAVI E RINTERRI

FASE DI LAVORO: Impianto elettrico e di terra esterno

Geom. Mirco Romagnoli

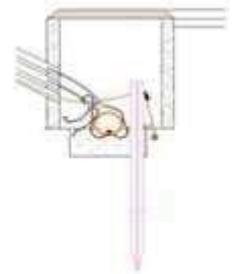
Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 219 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Impresa Esecutrice:

Trattasi dell'esecuzione dell'impianto elettrico esterno interrato, in scavo predisposto, compreso tutte le opere accessorie e gli allacciamenti.



Si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Carico e scarico dei materiali da automezzi e furgoni;
- Posa di condutture elettriche interrate in scavo predisposto;
- Infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere;
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione

Investimento

- E' vietato sostare o eseguire lavori nelle zone di passaggio veicoli senza avere prima predisposto le opportune segnalazioni
- I veicoli in movimento dovranno impiegare idonee segnalazioni acustiche

Scivolamenti

- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine

Urti e compressioni

- Durante la infissione delle puntazze controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Mola da banco
- Troncatrice
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 220 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi elettrici e folgorazione
EN 60903



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

POSA TUBAZIONI, INFILAGGIO CAVI E RINTERRI

FASE DI LAVORO: Rinterri

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi dell'esecuzione di rinterri per riempimenti di scavi a sezione obbligata per passaggio tubazioni, eseguiti con mezzi meccanici e con piccoli interventi manuali.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

Caduta dall'alto

- Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Investimento

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 221 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

Ribaltamento

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

Urti e compressioni

- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Pala meccanica
- Andatoie e passerelle
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': OPERE STRADALI

Esecuzione di opere stradali

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Compattazione di rilevati o fondazioni stradali

Impresa Esecutrice:

Trattasi delle operazioni di compattazione di rilevati in genere, eseguite mediante rullo compressore. In particolare si prevede:

- Delimitazione e sgombero dell'area di intervento
- Predisposizione cartellonistica

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 222 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Movimentazione macchine operatrici e compattazioni
- Eventuali modesti interventi con attrezzi manuali

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione

Caduta dall'alto

- Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

Ribaltamento

- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

Urti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Rullo compressore
- Attrezzi manuali di uso comune
- Pala meccanica
- Andatoie e passerelle

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 223 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Cordoli marciapiedi e canalette

Impresa Esecutrice:

Trattasi della formazione, su scavo predisposto, di cordoli in pietra e/o marciapiedi, e della realizzazione di canalette di scolo prefabbricate per lo smaltimento di acque meteoriche.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Durante i lavori su strada, in caso di passaggio di pedoni, se non esiste il marciapiede, o questo è occupato dal cantiere, dovrà essere delimitato e protetto un corridoio di transito pedonale, lungo il lato od i lati prospicienti il traffico veicolare
- In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.

Investimento

- Accertarsi che sia stata delimitata l'area di intervento e che siano state predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie per lavori su strade aperte al traffico
- Durante i lavori su strada, con necessità di interruzione momentanea del traffico, in caso di autorizzazione dell'ente proprietario, dovranno essere posti per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità») e di «Preavviso di deviazione»

Postura

- Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi

Tagli

- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, forbici per potatura, ecc., con segnalazioni e delimitazioni idonee

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Compattatore a piatto vibrante
- Piccone

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 224 di 370</p>
--	--------------------------------	--

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Demolizione massciata stradale

Impresa Esecutrice:

L'attività consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massciata stradale consolidata con mezzi meccanici (fresatrice, martello demolitore o simile) ed attrezzi manuali di uso comune

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Individuare e segnalare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore

Cesoimento

- Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza

Investimento

- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette

Scivolamenti

- Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 225 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Fresa per asfalti su mezzo
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Escavatore con martello demolitore

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Finitura manto stradale

Impresa Esecutrice:

La fase di lavoro prevede la finitura del manto stradale formato da: conglomerato bituminoso (binder) e tappetino, stesi a caldo e di vario spessore. I vari strati sono stesi con vibrofinitrice, previo spandimento di bitume liquido su sottofondo già predisposto. Si prevedono, pertanto, le seguenti attività:

- delimitazione dell'area di intervento
- movimentazione macchine operatrici
- posa conglomerato bituminoso (binder)
- posa tappetino

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Incidenti automezzi			
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 226 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma
- Di notte illuminare le testate di cantiere con luci regolamentari
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- Sottoporre gli addetti allo stendimento del bitume a visite mediche semestrali
- Utilizzare mascherine bocca naso

Incidenti automezzi

- Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Rullo compressore
- Attrezzi manuali di uso comune
- Finitrice per asfalti

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Fondazione stradale

Impresa Esecutrice:

Si prevede la realizzazione del sottofondo delle strade per la predisposizione per la finitura successiva, attraverso la formazione di una fondazione con misto granulometrico stabilizzato e successiva compattazione.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 227 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare la scarpata di scavo prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità della medesima; pulire il bordo superiore dello scavo
- Verificare gli scavi prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità dei medesimi e pulire i bordi superiori
- Durante i lavori su centro strada con larghezza utile rimanente per ogni semicarreggiata di almeno 2,8 metri vengono posti, per ogni senso di marcia, segnali di «Limitazione della velocità» (seguiti dal segnale di «Fine limitazione della velocità»)
- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»)

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Pala meccanica

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Posa in opera di conglomerato bituminoso

Impresa Esecutrice:

Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 228 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
---------------------	--------------------	-------------	-----------

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma
- Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)

Investimento

- In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa
- Attrezzi manuali di uso comune
- Finitrice per asfalti
- Rullo compressore

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Mascherina con carboni attivi
Conforme UNI EN 149



Scarpa S1
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

OPERE STRADALI

FASE DI LAVORO: Taglio massiccata stradale

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massiccata stradale consolidata, eseguita con mezzi meccanici ed attrezzi manuali di uso comune, per la esecuzione di lavori di diversa natura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 229 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Nei tratti nei quali permane la possibilità del transito pedonale, il marciapiede deve essere circoscritto da transenne

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Martello demolitore pneumatico
- Tagliasfalto a disco

DPI DA UTILIZZARE



Completo antipioggia alta visibilità
 EN 343; EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

Attività di nuova installazione o di manutenzione della segnaletica stradale verticale, che consiste nell'assemblaggio e posa della segnaletica verticale, mediante l'uso di scale o ponte su cavalletti. In caso di nuove installazione, sarà necessaria la realizzazione di fori per la posa del plinto di fondazione e del palo del segnale.



SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di scarico dai veicoli di materiali edili di diversa natura e loro movimentazione.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
 P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 230 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Postura			
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa. • Il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi). • Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio. • La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe. • Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra). • Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione.

Urti e compressioni

- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine

Tagli

- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

Caduta di materiale dall'alto

- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 231 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Ribaltamento

- Verificare e stabilire i pesi da sollevare in relazione ai diagrammi di carico del mezzo.
- Evitare la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate al carico.

Postura

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.

Scivolamenti

- Tenere sgombera l'area di lavoro da attrezzature, cavi, e materiali in genere, al fine di evitare possibili cadute a livello.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Ganci
- Fune
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Carriola

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

FASE DI LAVORO: Scavi manuali per installazione paletti

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Scavo di idonea profondità per posizionamento paletto metallico verticale. La seguente attività si articola in:

- valutazione ambientale;
- esecuzione manuale degli scavi;
- deposito provvisorio materiali di scavo;
- carico e rimozione materiali di scavo;
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 232 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Seppellimento, sprofondamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Infezione da microorganismi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Radiazioni solari	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa garantisce:• una continua pulizia della sede stradale;• la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali in quanto gli spazi sono ridotti;• la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.Saranno previsti dei contenitori messi a disposizione e saranno posizionati in luoghi tali da non costituire intralcio alla circolazione.

Seppellimento, sprofondamento

- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
- Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste.
- Lo scavo manuale con scalzamento alla base è vietato per altezza superiore a metri 1,5.

Investimento

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

Caduta dall'alto

- Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Piccone
- Pala
- Martello pneumatico
- Mazza e scalpello

- Clostridium tetani

DPI DA UTILIZZARE



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 233 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

FASE DI LAVORO: Preparazione del segnale

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

La fase lavorative consiste nella preparazione del segnale da collocare con relativo idoneo supporto metallico.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Radiazioni solari	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ed evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo).
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa garantisce:• una continua pulizia della sede stradale;• la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali in quanto gli spazi sono ridotti;• la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.Saranno previsti dei contenitori messi a disposizione e saranno posizionati in luoghi tali da non costituire intralcio alla circolazione.
- Verificare il perfetto posizionamento dei mezzi ed attrezzi necessari ad eseguire l'intervento.
- Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 234 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

all'interno, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore. Cercare di sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine. Fornire al lavoratore un luogo ombreggiato dove consumare i pasti e sostare durante le pause.

Tagli

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.
- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- I residui di lamiera e profili tagliati per aggiustaggi in opera, vanno subito collocati in discarica del cantiere.

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, sono predisposti schermi o altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Investimento

- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»)
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori
- Per interventi da effettuarsi nelle ore notturne, o la sola segnaletica debba rimanere posizionata nelle ore notturne, ed in qualsiasi caso di scarsa visibilità, dovranno adottarsi i seguenti accorgimenti: integrare i mezzi segnaletici rifrangenti, barriere di testata del cantiere di lavoro ed i segnali di lavoro in corso; inserire apparati luminosi a luce rossa fissa; lo sbarramento obliquo che precede il cantiere di lavoro dovrà essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato regolato da movieri, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare i cartelli occorrenti per la segnalazione al traffico del cantiere di lavoro e delimitare una zona dove parcheggiare l'automezzo ed eventuali pompe utilizzando cartelli di passaggio obbligatorio e coni di gomma a distanza di 6 m l'uno dall'altro; costruzione provvisoria di corridoio di transito pedonale lungo il lato o i prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m., nel caso si impedisse il traffico pedonale sui marciapiedi; indossare i mezzi protettivi personali dati in dotazione; informare l'assistente ai lavori di cambiamenti e spostamenti della segnaletica e di eventuali imprevisti per i quali sia necessaria la sua presenza; eseguire il lavoro operando in sicurezza; eseguire ritiro e pulizia di tutta l'attrezzatura e la segnaletica usata prima e durante l'intervento, come coni di gomma, cartelli di passaggio obbligatorio, cartelli di lavori in corso, eventuali barriere quadrate a protezione di chiusini stradali aperti; prevedere la collocazione di n.2 persone, provviste di giubbotto o bretelle fluorescenti e casco protettivo, con palette circolari all'estremità della strettoia, che regolino il traffico (N.B. al posto delle palette si possono usare delle bandiere di colore arancio fluorescente di misure non inferiori a cm 80x60 principalmente per fare rallentare la velocità del traffico).
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato a vista, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello di preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare i cartelli di passaggio obbligatorio preceduto, se opportuno, da segnale il divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di dare precedenza nel senso unico alternato dalla parte della carreggiata occupata; posizionare il cartello di limite massimo di velocità Km 30; posizionare il cartello di diritto di precedenza nel senso unico alternato dalla parte opposta alla carreggiata occupata; installare il senso unico alternato dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dai Vigili Urbani competenti.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia maggiore di m 5.60, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare il cartello passaggio obbligatorio (frecce) preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di senso unico alternato; posizionare il cartello di limite massimo di velocità.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 235 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Scivolamenti

- Provvedere al ritiro ed alla pulizia di tutta l'attrezzatura usata per l'intervento e della segnaletica rimossa con relativi accessori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Chiave dinamometrica
- Piccone
- Seghetto manuale
- Filiera elettrica portatile
- Foratubi
- Avvitatore elettrico

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Giubbotto**
EN 471
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

FASE DI LAVORO: Posa in opera segnale e fissaggio

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Si procede alla posa in opera del palo e del segnale nel plinto di fondazione, e si verifica l'allineamento e fissaggio in verticale a mezzo di cunei.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 236 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Urti e compressioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Radiazioni solari	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ed evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo).
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa garantisce:• una continua pulizia della sede stradale;• la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali in quanto gli spazi sono ridotti;• la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.Saranno previsti dei contenitori messi a disposizione e saranno posizionati in luoghi tali da non costituire intralcio alla circolazione.
- Verificare il perfetto posizionamento dei mezzi ed attrezzi necessari ad eseguire l'intervento.
- Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono all'interno, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore.Cercare di sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine.Fornire al lavoratore un luogo ombreggiato dove consumare i pasti e sostare durante le pause.
- Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati segnalandoli
- Il numero di addetti alla movimentazione dei carichi è stabilito in relazione alle caratteristiche dei carichi stessi.
- Allo scopo di amalgamare tra loro i lavoratori, per quanto possibile, si cerca di formare sempre la stessa squadra operativa.

Inalazione polveri

- La diffusione delle polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di lavoro ed i percorsi dei mezzi meccanici

Tagli

- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Durante le attività di montaggio e manutenzione delle macchine e di movimentazione e guida dei carichi, gli addetti devono fare uso di guanti e indumenti protettivi adeguati

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.

Caduta di materiale dall'alto

- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).
- Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti occorre indossare il casco.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Battipalo
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala doppia

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 237 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

- Ponte su cavalletti
- Avvitatore elettrico

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Gilet ad alta visibilità**
EN 471
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA

-  **Pericolo rumore**
D.Lgs.81/08

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SEGNALETICA STRADALE VERTICALE

FASE DI LAVORO: Preparazione e getto malte cementizie

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Questa fase prevede la preparazione della malta cementizia ed il getto della stessa nel plinto. Le attività di preparazione di malte viene utilizzato per il getto della malta nel plinto. Il cemento impastato con acqua e altri costituenti (sabbia, pietrisco, ecc.) può causare l'eczema da cemento" alle mani, cioè una dermatite allergica per contatto. Tale patologia, molto diffusa, ed è dovuta alla presenza di sali di cromo o cobalto nel cemento. I materiali vengono gettati con l'uso di attrezzature manuali.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Allergie	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Radiazioni solari	Rischio Medio		MEDIA
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 238 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ed evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo).
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa garantisce:• una continua pulizia della sede stradale;• la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali in quanto gli spazi sono ridotti;• la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.Saranno previsti dei contenitori messi a disposizione e saranno posizionati in luoghi tali da non costituire intralcio alla circolazione.
- Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono all'interno, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore.Cercare di sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine.Fornire al lavoratore un luogo ombreggiato dove consumare i pasti e sostare durante le pause.
- Informare i lavoratori in merito alle stime ed alle misure delle vibrazioni effettuate dal datore di lavoro riguardanti le macchine utilizzate.

Urti e compressioni

- Prima del getto assicurarsi percorsi sicuri e stabili ed assicurarsi della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.

Scivolamenti

- Tenere sgombera l'area di lavoro da attrezzature, cavi, e materiali in genere, al fine di evitare possibili cadute a livello.

Allergie

- Deve essere fatto un uso il più possibile ampio di mezzi meccanici per la movimentazione di malta e calcestruzzo.
- I lavoratori devono indossare guanti di cotone, o fare uso di "creme barriera" in caso di sensibilizzazione.
- Nei casi di comparsa di dermatite, in specie alle mani, è necessario effettuare visite mediche con eventuali esami allergologici.
- Nei casi di riscontro di "eczema da cemento" il medico dovrà eseguire la denuncia di malattia professionale ed eseguire le terapie del caso.
- In caso di contatto viso/occhi, lavarsi con abbondante acqua fredda e rivolgersi al medico.
- In caso di contatto con la pelle, pulirsi con detergente, lavarsi con abbondante acqua e sapone e rivolgersi al medico.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Betoniera
- Molazza
- Carriola
- Gruppo elettrogeno
- Frullino

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 239 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta protezione agenti chimici
EN 13034

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

Attività di verniciatura segnaletica orizzontale stradale, eseguita mediante tracciatrice o a spruzzo manuale, per operazioni di manutenzione di segnaletica esistente oppure realizzazione di nuovi tratti.



SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

FASE DI LAVORO: Scarico e movimentazione materiale edile

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi delle operazioni di scarico dai veicoli delle attrezzature e dei materiali edili, comprensive delle vernici e del diluente, e loro movimentazione.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Postura			
Scivolamenti	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 240 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.
- • Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa. • Il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi). • Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio. • La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe. • Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra). • Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.
- Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica e segnalare la zona interessata all'operazione.

Urti e compressioni

- I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.
- Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine
- Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine

Tagli

- Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni

Caduta di materiale dall'alto

- I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.
- Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.
- Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.
- I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta e l'investimento di materiali. Ove non sia possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.

Ribaltamento

- Verificare e stabilire i pesi da sollevare in relazione ai diagrammi di carico del mezzo.
- Evitare la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate al carico.

Postura

- Non mantenere a lungo posizioni scomode o viziate. In caso di impossibilità in tal senso, interrompere spesso il lavoro per rilassare la muscolatura.

Scivolamenti

- Tenere sgombera l'area di lavoro da attrezzature, cavi, e materiali in genere, al fine di evitare possibili cadute a livello.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Ganci
- Fune
- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Carriola
- Gruppo elettrogeno

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 241 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

FASE DI LAVORO: Allineamento segnaletica

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della fase di stesura della corda di canapa per allineamento della segnaletica.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Rischio Medio		MEDIA
Radiazioni solari			
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Urti e compressioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa garantisce:• una continua pulizia della sede stradale;• la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali in quanto gli spazi sono ridotti;• la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.Saranno previsti dei contenitori messi a disposizione e saranno posizionati in luoghi tali da non costituire intralcio alla circolazione.
- Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono all'interno, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore.Cercare di

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 242 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine. Fornire al lavoratore un luogo ombreggiato dove consumare i pasti e sostare durante le pause.

Investimento

- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»)
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori
- Per interventi da effettuarsi nelle ore notturne, o la sola segnaletica debba rimanere posizionata nelle ore notturne, ed in qualsiasi caso di scarsa visibilità, dovranno adottarsi i seguenti accorgimenti: integrare i mezzi segnaletici rifrangenti, barriere di testata del cantiere di lavoro ed i segnali di lavoro in corso; inserire apparati luminosi a luce rossa fissa; lo sbarramento obliquo che precede il cantiere di lavoro dovrà essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato regolato da movieri, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare i cartelli occorrenti per la segnalazione al traffico del cantiere di lavoro e delimitare una zona dove parcheggiare l'automezzo ed eventuali pompe utilizzando cartelli di passaggio obbligatorio e coni di gomma a distanza di 6 m l'uno dall'altro; costruzione provvisoria di corridoio di transito pedonale lungo il lato o i prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m., nel caso si impedisse il traffico pedonale sui marciapiedi; indossare i mezzi protettivi personali dati in dotazione; informare l'assistente ai lavori di cambiamenti e spostamenti della segnaletica e di eventuali imprevisti per i quali sia necessaria la sua presenza; eseguire il lavoro operando in sicurezza; eseguire ritiro e pulizia di tutta l'attrezzatura e la segnaletica usata prima e durante l'intervento, come coni di gomma, cartelli di passaggio obbligatorio, cartelli di lavori in corso, eventuali barriere quadrate a protezione di chiusini stradali aperti; prevedere la collocazione di n.2 persone, provviste di giubbotto o bretelle fluorescenti e casco protettivo, con palette circolari all'estremità della strettoia, che regolino il traffico (N.B. al posto delle palette si possono usare delle bandiere di colore arancio fluorescente di misure non inferiori a cm 80x60 principalmente per fare rallentare la velocità del traffico).
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato a vista, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello di preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare i cartelli di passaggio obbligatorio preceduto, se opportuno, da segnale il divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di dare precedenza nel senso unico alternato dalla parte della carreggiata occupata; posizionare il cartello di limite massimo di velocità Km 30; posizionare il cartello di diritto di precedenza nel senso unico alternato dalla parte opposta alla carreggiata occupata; installare il senso unico alternato dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dai Vigili Urbani competenti.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia maggiore di m 5.60, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare il cartello passaggio obbligatorio (frecce) preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di senso unico alternato; posizionare il cartello di limite massimo di velocità.

Inalazione polveri

- La diffusione delle polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di lavoro ed i percorsi dei mezzi meccanici

Urti e compressioni

- Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.

Caduta di materiale dall'alto

- Se vi è pericolo di caduta di sassi o altri oggetti occorre indossare il casco.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 243 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Giubbotto
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE

FASE DI LAVORO: Verniciatura segnaletica orizzontale stradale

Impresa Esecutrice: Impresa affidataria

Trattasi della verniciatura della segnaletica orizzontale stradale eseguita mediante tracciatrice o a spruzzo manuale o su automezzo speciale, per operazioni di manutenzione di segnaletica esistente oppure realizzazione di nuovi tratti.

E' necessario attendere il tempo di ancoraggio ed asciugatura del prodotto, secondo quanto indicato nel progetto.



RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Radiazioni solari	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei alle circostanze
- Per tutta la durata dei lavori l'impresa garantisce:• una continua pulizia della sede stradale;• la delimitazione delle zone di passaggio, di accumulo delle attrezzature e dei materiali in quanto gli spazi sono ridotti;• la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre.Saranno previsti dei contenitori messi a disposizione e saranno posizionati in luoghi tali da non costituire intralcio alla circolazione.
- Organizzare l'orario di lavoro, ove possibile, in maniera tale che durante le ore della giornata in cui gli UV sono più intensi (ore 11,00 – 15,00 oppure 12,00 – 16,00 con l'ora legale) si privilegino i compiti lavorativi che si svolgono all'interno, riservando i compiti all'esterno per gli orari mattutini e serali in cui l'esposizione agli UV è minore.Cercare di sfruttare le zone di ombra prodotte da alberi o costruzioni vicine.Fornire al lavoratore un luogo ombreggiato dove

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 244 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

consumare i pasti e sostare durante le pause.

Fiamme ed esplosioni

- Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore

Inalazione gas e vapori

- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate sulle schede di sicurezza delle sostanze impiegate.

Urti e compressioni

- Utilizzare calzature di sicurezza con puntale in acciaio

Investimento

- Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale
- Durante i lavori su strada, con larghezza utile rimanente della carreggiata di almeno 5,6 m e linea continua di separazione delle due semicarreggiate, vengono posti segnali di «Limitazione della velocità» da entrambi i lati (seguiti da segnali di «Fine limitazione della velocità»)
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori
- Per interventi da effettuarsi nelle ore notturne, o la sola segnaletica debba rimanere posizionata nelle ore notturne, ed in qualsiasi caso di scarsa visibilità, dovranno adottarsi i seguenti accorgimenti: integrare i mezzi segnaletici rifrangenti, barriere di testata del cantiere di lavoro ed i segnali di lavoro in corso; inserire apparati luminosi a luce rossa fissa; lo sbarramento obliquo che precede il cantiere di lavoro dovrà essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato regolato da movieri, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare i cartelli occorrenti per la segnalazione al traffico del cantiere di lavoro e delimitare una zona dove parcheggiare l'automezzo ed eventuali pompe utilizzando cartelli di passaggio obbligatorio e coni di gomma a distanza di 6 m l'uno dall'altro; costruzione provvisoria di corridoio di transito pedonale lungo il lato o i prospicienti il traffico veicolare della larghezza di almeno 1 m., nel caso si impedisse il traffico pedonale sui marciapiedi; indossare i mezzi protettivi personali dati in dotazione; informare l'assistente ai lavori di cambiamenti e spostamenti della segnaletica e di eventuali imprevisti per i quali sia necessaria la sua presenza; eseguire il lavoro operando in sicurezza; eseguire ritiro e pulizia di tutta l'attrezzatura e la segnaletica usata prima e durante l'intervento, come coni di gomma, cartelli di passaggio obbligatorio, cartelli di lavori in corso, eventuali barriere quadrate a protezione di chiusini stradali aperti; prevedere la collocazione di n.2 persone, provviste di giubbotto o bretelle fluorescenti e casco protettivo, con palette circolari all'estremità della strettoia, che regolino il traffico (N.B. al posto delle palette si possono usare delle bandiere di colore arancio fluorescente di misure non inferiori a cm 80x60 principalmente per fare rallentare la velocità del traffico).
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia minore di m 5.60, che renda necessario il senso unico alternato a vista, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello di preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare i cartelli di passaggio obbligatorio preceduto, se opportuno, da segnale il divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di dare precedenza nel senso unico alternato dalla parte della carreggiata occupata; posizionare il cartello di limite massimo di velocità Km 30; posizionare il cartello di diritto di precedenza nel senso unico alternato dalla parte opposta alla carreggiata occupata; installare il senso unico alternato dopo aver richiesto ed ottenuto l'autorizzazione dai Vigili Urbani competenti.
- Per interventi che danno luogo ad una strettoia maggiore di m 5.60, si dovrà operare nel modo seguente: posizionare il cartello preavviso lavori in corso in entrambi i sensi di marcia; posizionare il cartello passaggio obbligatorio (frece) preceduto, se opportuno, da segnale di divieto di sorpasso; posizionare il cartello indicativo di strettoia; posizionare il cartello di senso unico alternato; posizionare il cartello di limite massimo di velocità.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Compressore
- Macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Pistola per verniciatura a spruzzo
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 245 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Giubbotto
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ATTIVITA': RIMOZIONE CANTIERE EDILE

Smontaggio recinzione, baracche, attrezzature diverse, Gru, Ponteggi, ecc.

RIMOZIONE CANTIERE EDILE

FASE DI LAVORO: Smontaggio baracche

Impresa Esecutrice:

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 246 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Attenersi scrupolosamente alle procedure di movimentazione dei carichi mediante l'autogru o l'autocarro con gru

Caduta di materiale dall'alto

- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione

Ribaltamento

- Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru
- Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto

Urti e compressioni

- Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione
- Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE CANTIERE EDILE

FASE DI LAVORO: Smontaggio gru

Impresa Esecutrice:

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 247 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori

Caduta di materiale dall'alto

- Poichè lo smontaggio può essere persino più pericoloso del montaggio per la presenza di ruggine, incrostazioni di cemento e per l'usura di supporti, ingranaggi e funi., occorrerà evitare di lavorare sotto o troppo vicino ad elementi sostenuti solo da funi.

Ribaltamento

- Durante lo smontaggio della gru occorre garantirne la stabilità con mezzi adeguati, tenendo conto dell'azione dei carichi e del vento

Urti e compressioni

- Contro il pericolo di rientro accidentale dei tronchi di torre durante il montaggio e lo smontaggio vanno tenuti in stato di funzionamento i relativi dispositivi.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE CANTIERE EDILE

FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

Impresa Esecutrice:

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 248 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE CANTIERE EDILE

FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere

Impresa Esecutrice:

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Se necessario, predisporre piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni

Tagli

- Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore
- Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

Scivolamenti

- Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 249 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Attrezzi manuali di uso comune

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 250 di 370</p>
--	--------------------------------	--

VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente erogatore
Allineamento segnaletica
Apposizione segnaletica
Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala
Carpenteria metallica
Casserature in legno
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Contro-soffittature in cartongesso
Cordoli marciapiedi e canalette
Demolizione di strutture residue
Demolizione massicciata stradale
Disarmo strutture c.a.
Esecuzione di massetti
Esecuzione di pilastri
Esecuzione di tracce in muratura
Esecuzione vespai
Ferro in opera
Finitura manto stradale
Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.
Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera
Gronde e pluviali
Impermeabilizzazione con prodotti applicabili a freddo
Impermeabilizzazione di coperture e lastrici solari
Impermeabilizzazione di coperture
Impermeabilizzazione di pareti
Impianto citofonico – installazione unità esterna
Impianto citofonico – installazioni interne
Impianto elettrico e di terra esterno
Impianto telefonico - installazioni interne
Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo
Installazione caldaie e scaldacqua
Installazione componenti elettrici
Installazione componenti meccanici
Installazione di pali pubblica illuminazione
Installazione moduli fotovoltaici su coperture
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria
Intonaco tradizionale
Isolamento termico di coperture
Isolamento termico mediante pannelli
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Messa in opera di vetri e cristalli
Montaggio bagni chimici e box prefabbricati
Montaggio elementi di arredo esterno
Montaggio elementi di arredo interno
Murature e tramezzi
Opere in ferro
Pavimenti
Platea di fondazione
Posa in opera controtelai ed infissi esterni

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 251 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Posa in opera di armatura di illuminazione stradale
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa in opera pavimentazioni esterne
Posa in opera rete elettrosaldata e ferri opere in c.a.
Posa in opera sanitari e rubinetteria
Posa in opera segnale e fissaggio
Posa in opera ventilconvettori
Posa infissi esterni
Posa infissi interni
Posa marmi
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni di piccolo diametro
Preparazione del segnale
Preparazione e getto malte cementizie
Realizzazione impianto di messa a terra
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Realizzazione impianto elettrico interno
Recinzioni e cancelli in ferro
Rinterri
Rivestimenti
Scarico e movimentazione materiale edile
Smontaggio baracche
Smontaggio gru
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento
Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario
Tinteggiature esterne
Tinteggiature interne
Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso
Transennamento e recinzione area
Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore
Trasporto e scarico pannelli
Travi e solai di piano
Velette in cartongesso
Verniciatura segnaletica orizzontale stradale
Vespaio con cupolini in plastica

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti

Caduta di materiale dall'alto

- Quando i lavori sono eseguiti in quota, gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 252 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Intonacatrice

Apparecchiatura utilizzata per la realizzazione di intonaci. L'intonacatrice è costituita da una pompa a vite verticale trifase, ideale per impastare, trasportare e spruzzare, tutti i tipi di intonaci premiscelati asciutti con granulometria 0 - 5 mm per interni ed esterni e soffitti, malte autolivellanti per pavimentazione e fibrato di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Esecuzione di tracce in muratura

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.

Urti e compressioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere vietata la sosta e il passaggio dei non addetti ai lavori

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 253 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- EN 388
-  **Occhiali due oculari**
EN 166
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

ATTREZZATURA: Martello demolitore elettrico

Attrezzo ad alimentazione elettrica utilizzato per le piccole demolizioni di intonaco, calcestruzzo, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione di strutture residue
Esecuzione di tracce in muratura
Installazione caldaie e scaldacqua
Posa in opera ventilconvettori

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	Gravità	Probabilità	Risultante
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I lavoratori dovranno assicurarsi di utilizzare il martello elettrico a percussione in modo da non arrecare danni, se non previsti, ad eventuali strutture sottostanti.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I cavi elettrici del martello elettrico dovranno essere integri come pure il loro isolamento.
- Il martello elettrico sarà dotato di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".

Proiezione di schegge

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 254 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149



Visiera in policarbonato
UNI EN 166

ATTREZZATURA: Mazza e scalpello

Attrezzo comune per lavori diversi di cantiere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione di strutture residue
Esecuzione di tracce in muratura
Scavi manuali per installazione paletti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 255 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Durante l'uso della mazza e scalpello si dovrà avere cura di verificare che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge

Urti e compressioni

- Durante l'uso della mazza e scalpello si adopererà porta-punta con elsa di protezione della mano

DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**
EN 166
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

ATTREZZATURA: Scanalatore

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce in muratura

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I lavoratori addetti dovranno utilizzare lo scanalatore in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- I cavi elettrici dello scanalatore saranno integri come pure il loro isolamento.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 256 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Lo scanalatore sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE

-  **Guanti per vibrazioni**
EN ISO 10819
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**
EN 166
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

ATTREZZATURA: Spazzola d'acciaio

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce in muratura

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- E' opportuno riporre dopo l'uso la spazzola d'acciaio in un apposito contenitore

DPI DA UTILIZZARE

-  **Guanti per rischi meccanici**
EN 388
-  **Scarpa S2**
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 61
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 257 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

edili.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio e messa in esercizio impianto
Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala
Esecuzione di tracce in muratura
Gronde e pluviali
Impianto citofonico – installazione unità esterna
Impianto citofonico – installazioni interne
Impianto elettrico e di terra esterno
Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo
Installazione caldaie e scaldacqua
Installazione componenti elettrici
Installazione componenti meccanici
Installazione moduli fotovoltaici su coperture
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Posa in opera controtelai ed infissi esterni
Posa in opera sanitari e rubinetteria
Posa in opera ventilconvettori
Realizzazione impianto di messa a terra
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Realizzazione impianto elettrico interno
Scarico e movimentazione materiale edile

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 258 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici. Tale opera provvisoria è tipicamente usata per effettuare operazioni all'interno di stabili come può essere l'imbiancare, lo stuccare pareti o per lavori di manutenzione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala
Carpenteria metallica
Casserature in legno
Contro-soffittature in cartongesso
Esecuzione di tracce in muratura
Installazione caldaie e scaldacqua
Installazione componenti elettrici
Installazione componenti meccanici
Intonaco tradizionale
Isolamento termico di coperture
Isolamento termico mediante pannelli
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Messa in opera di vetri e cristalli
Murature e tramezzi
Posa in opera controtelai ed infissi esterni
Posa in opera segnale e fissaggio
Posa in opera ventilconvettori
Posa infissi esterni
Realizzazione impianto di messa a terra
Realizzazione impianto elettrico interno
Rivestimenti
Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento
Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario
Tinteggiature interne
Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso
Vedette in cartongesso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 259 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Durante il montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti è presente una persona esperta per dirigere le varie fasi di lavorazione. (Art.136 - D. Lgs. 81/08)
- E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti (Punto 2.2.2.4, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi da tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato. (Punto 2.2.2.1. Allegato XVIII D.Lgs. 81/08)
- I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. (Art. 139, comma 1, D.Lgs. 81/08)
- Il montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati. (Art.136, comma 6 - D. Lgs. 81/08).
- Il ponte su cavalletti dovrà essere munito di un regolare parapetto normale con arresto al piede. E' considerato "normale" un parapetto che soddisfi le seguenti condizioni: sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione; abbia un'altezza utile di almeno un metro; sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione (Punto 1.7, Allegato IV, D.Lgs. 81/08)
- Il ponte su cavalletti deve essere usato solo al suolo o all' interno di edifici.
- La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti (Punto 2.2.2.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio (Punto 2.2.2.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Le tavole del ponte su cavalletti avranno spessore di 5 cm. (Punto 2.1.3.3, lettera b), Allegato XVIII - D.Lgs 81/08)
- Non dovranno essere mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.

Caduta di materiale dall'alto

- Quando i lavori sono eseguiti in quota, gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Ponteggio mobile

Ponteggio mobile utilizzabile per lavori diversi, in genere di modesta entità.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 260 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce in muratura

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore

Caduta dall'alto

- I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapièdi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapièdi e luce libera minore di 60 cm).
- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapièdi.
- Il ponteggio mobile dovrà essere ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni 2 piani (Art.140, comma 4 - D. Lgs. 81/08). E' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all' Allegato XXIII del D.Lgs. 81/08.
- Il ponteggio mobile deve essere impiegato solo dove il piano di scorrimento delle ruote risulta livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente (Art.140, comma 2 - D. Lgs. 81/08)
- Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti. (Art.140, comma 3 - D.Lgs. 81/08)

Ribaltamento

- I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati (Art.140, comma 1 - D. Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE

Elmetto con sottogola
Conforme UNI EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Scala doppia

La scala doppia o "a libro" è formata da due tronchi ed è autostabile, che permette la salita da un lato o dai due lati.

L'apertura (e quindi anche la chiusura) è generalmente consentita da una cerniera posta in cima alla scala.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 261 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Essendo autostabile la scala doppia può essere usata anche al centro di una stanza e non deve essere necessariamente appoggiata al muro per essere utilizzata.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala
Esecuzione di tracce in muratura
Installazione caldaie e scaldacqua
Installazione componenti elettrici
Installazione componenti meccanici
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Messa in opera di vetri e cristalli
Posa in opera segnale e fissaggio
Posa in opera ventilconvettori
Realizzazione impianto elettrico interno
Tinteggiature interne
Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- La scala doppia deve essere provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
- La scala doppia non deve superare l'altezza di m 5 (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08). E' ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).

Caduta dall'alto

- Durante l'uso della scala doppia, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa
- E' vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
- E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.
- E' vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.
- E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.
- I gradini o i pioli della scala doppia dovranno essere incastrati nei montanti.

Caduta di materiale dall'alto

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Cannello per guaina

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 262 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Attrezzo manuale utilizzato per saldare guaine e simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impermeabilizzazione di coperture e lastrici solari
Impermeabilizzazione di coperure
Impermeabilizzazione di pareti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale (punto 8.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi (Punto 8.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene (Punto 8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- 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
- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza delle tubazioni e della bombola del gas
- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- Si raccomanda ai lavoratori che il cannello, il riduttore, le valvole e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura non devono mai essere lubrificate con oli e grassi in quanto queste sostanze, a contatto con l'ossigeno, si infiammano facilmente.
- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore
- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione prima dell'utilizzo del cannello per guaina
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello prima dell'utilizzo del cannello per guaina

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per calore e fuoco
EN 407

Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

Conformi UNI EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Transenna

La transenna è un tipo di barriera fissa o mobile utilizzata per regolare il traffico di persone o veicoli o sbarrare l'accesso del pubblico a determinate zone in occasione di eventi, manifestazioni ecc.



Oltre che per il suo scopo primario, può essere usata quale elemento di arredo urbano e supporto per l'affissione di pubblicità.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Transennamento e recinzione area

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Urti e compressioni

- La transenna è disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.

Ribaltamento

- Posizionare la transenna in condizioni di stabilità adeguata.

ATTREZZATURA: Nastro segnaletico

Nastro in polietilene a fasce bianco/rosse o giallo/nero, utilizzato per delimitare aree in modo semplice e veloce.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Transennamento e recinzione area

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Piccone

Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.

È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (querchia, ciliegio, bosso o gaggia).

Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 264 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura. Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Cordoli marciapiedi e canalette
Montaggio elementi di arredo esterno
Preparazione del segnale
Scavi manuali per installazione paletti
Transennamento e recinzione area

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

Proiezione di schegge

- Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Autocarro con gru

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo
Installazione di pali pubblica illuminazione
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria
Montaggio bagni chimici e box prefabbricati
Montaggio elementi di arredo esterno
Opere in ferro
Posa pozzetti prefabbricati

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 265 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Posa tubazioni di piccolo diametro
Recinzioni e cancelli in ferro
Scarico e movimentazione materiale edile
Smontaggio baracche
Smontaggio gru
Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore
Trasporto e scarico pannelli

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre- scollegare elettricamente la gru- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni
- DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- posizionare correttamente l'automezzo- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle- posizionare la segnaletica di sicurezza- inserire la presa di forza- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru- imbracare i carichi da movimentare- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura- abbassare le sponde dell'automezzo- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico - sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo- ultimare le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo, - escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- controllare brache e gancio della Gru- individuare il peso del carico da movimentare- controllare la pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti- concordare con il preposto le manovre da effettuare
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 266 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Ganci

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Ferro in opera
Gronde e pluviali
Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo
Installazione moduli fotovoltaici su coperture
Montaggio bagni chimici e box prefabbricati
Scarico e movimentazione materiale edile
Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore
Trasporto e scarico pannelli

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 267 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Caduta di materiale dall'alto

- Posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.
- I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni
- I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa
- I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Ferro in opera
Gronde e pluviali
Installazione autoclave, gruppo pompe e serbatoi di accumulo
Installazione componenti meccanici
Installazione moduli fotovoltaici su coperture
Montaggio bagni chimici e box prefabbricati
Posa in opera controtelai ed infissi esterni
Scarico e movimentazione materiale edile
Trasporto e scarico elementi dell'impianto ascensore
Trasporto e scarico pannelli

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Incidenti automezzi

- E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.

Caduta di materiale dall'alto

- Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 268 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura
- Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei limiti della loro portata e mai superiori
- Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale

ATTREZZATURA: Autocarro

Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.

Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatori e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carpenteria metallica
Demolizione fabbricati con mezzi meccanici
Demolizione massicciata stradale
Fondazione stradale
Rinterri
Sbancamento eseguito con mezzi meccanici
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Trasporto a rifiuto
Trasporto di materiali nell' ambito del cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

Incidenti automezzi

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 269 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

Urti e compressioni

- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Escavatore con martello demolitore

Automezzo utilizzato per la demolizione di opere in calcestruzzo, massicciate stradali ed altro.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione fabbricati con mezzi meccanici
Demolizione massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 270 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- I lavoratori addetti dovranno utilizzare l'escavatore con martello demolitore in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.
- L'escavatore con martello demolitore deve essere usato da personale esperto.

Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore viene accertato preventivamente che non vi siano cavi elettrici all'interno dei materiali su cui intervenire.
- Durante l'uso dell'escavatore con martello demolitore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, occorrerà rispettare i limiti di cui alla tabella 1 dell' Allegato IX dlgs.81/08.

Inalazione polveri

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- I dispositivi di comando dell'escavatore con martello demolitore saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- I percorsi riservati all'escavatore con martello demolitore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le chiavi dell'escavatore con martello demolitore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di dispositivo acustico e di retromarcia.

Ribaltamento

- L'escavatore con martello demolitore sarà dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 271 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

ATTREZZATURA: Pinze idrauliche

Attrezzo utilizzato per demolizioni di diversa natura, spesso integrato in mezzi semoventi o quale accessorio di escavatori e simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione fabbricati con mezzi meccanici

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Fiamme ed esplosioni	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- In caso di utilizzo di attrezzi speciali, quali ad esempio di pinze idrauliche, attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative al loro utilizzo.

Caduta di materiale dall'alto

- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio
- Il movimento dei mezzi meccanici impiegati deve essere osservato e guidato anche da persone a terra, collocate in opportune aree di sicurezza
- Il perimetro esterno dell'area che circonda il fabbricato deve essere delimitato in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non
- La demolizione completa deve procedere dall'alto

Fiamme ed esplosioni

- Bisogna accertare che sia stata disattivata l'alimentazione elettrica, per evitare pericoli di elettrocuzione, del gas, per evitare rischi di incendi e di esplosioni, e idrica

DPI DA UTILIZZARE

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 272 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Pala meccanica

Attrezzatura utilizzata per scavi e movimenti di terra in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Demolizione fabbricati con mezzi meccanici
Fondazione stradale
Rinterri
Trasporto di materiali nell' ambito del cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato trasportare o alzare persone sulla pala. (Punto 3.1.4, Allegato VI - D.Lgs.81/08)
- La pala meccanica dovrà essere usata esclusivamente da personale esperto.

Cesoiamento

- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 273 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Elettrocuzione

- Durante l'uso della pala meccanica non ci si dovrà avvicinare a meno di cinque metri da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 - D.Lgs. 81/08)
- Per lavori di scavo, durante l'uso della pala meccanica, bisogna accertarsi che non ci siano linee elettriche interrate.

Inalazione polveri

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- I percorsi riservati alla pala meccanica dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La pala meccanica sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La pala meccanica sarà dotata di dispositivo acustico e di retromarcia.
- Le chiavi della pala meccanica dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo

Ribaltamento

- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo
- La pala meccanica sarà dotata di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166

ATTREZZATURA: Trancia-piegaferri

Attrezzatura utilizzata per il taglio e la sagomatura di ferri generalmente in tondini.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Ferro in opera
Posa in opera rete elettrosaldata e ferri opere in c.a.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 274 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili della trancia-piegaferri

Tagli

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.
- Il pedale della trancia-piegaferri dovrà risultare protetto contro l'azionamento accidentale sopra ed ai lati.
- La trancia-piegaferri prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.
- Le presse, le trince e le macchine simili debbono essere munite di ripari dispositivi atti ad evitare che le mani o altre parti del corpo dei lavoratori siano offese dal punzone o da altri organi mobili lavoratori. Tali ripari o dispositivi, a seconda del tipo della macchina o delle esigenze della lavorazione, possono essere costituiti da: schermi fissi che permettono il passaggio dei materiali nella zona di lavoro pericolosa, ma non quello delle mani del lavoratore; schermi mobili di completa protezione della zona pericolosa, che non consentano il movimento del punzone se non quando sono nella posizione di chiusura; apparecchi scansmano comandati automaticamente dagli organi mobili della macchina; dispositivi che impediscano la discesa del punzone quando le mani o altre parti del corpo dei lavoratori si trovino in posizione di pericolo. I dispositivi di sicurezza consistenti nel comando obbligato della macchina per mezzo di due organi da manovrarsi contemporaneamente con ambo le mani, possono essere ritenuti sufficienti soltanto nel caso che alla macchina sia addetto un solo lavoratore. I suddetti ripari e dispositivi di sicurezza possono essere omessi quando la macchina sia provvista di apparecchi automatici o semi automatici di alimentazione (Punto 5.6.1, Allegato V, D.Lgs. 81/08). L'applicazione di ripari o dispositivi di sicurezza può essere omessa per le presse o macchine simili mosse direttamente dalla persona che le usa, senza intervento diretto indiretto di motori nonché per le presse comunque azionate a movimento lento, purché le eventuali condizioni di pericolo siano eliminate mediante altri dispositivi o accorgimenti (Punto 5.6.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra della trancia-piegaferri
- Si prevederà un arresto di emergenza nella trancia-piegaferri.

ATTREZZATURA: Saldatrice elettrica

La saldatrice è un' attrezzatura che permette di unire tra di loro materiali uguali o diversi (in genere metalli o leghe, ma anche materie plastiche).

In particolare, la saldatrice per eccellenza è la saldatrice elettrica o meglio ad arco elettrico.

Il principio di funzionamento è quello di creare un corto circuito tra un elettrodo metallico, rivestito di una sostanza che isola l'elettrodo stesso dall' atmosfera, per evitare fenomeni di ossidazione ed i due pezzi metallici da saldare.

In genere la corrente è continua, ma esistono anche le saldatrici a corrente alternata, meno efficienti e più difficili da usare.

Si possono saldare molti metalli, ma per metalli come l'alluminio ed il magnesio occorrono particolari attrezzature.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carpenteria metallica
Ferro in opera
Installazione componenti meccanici
Montaggio ringhiere metalliche
Opere in ferro
Posa in opera rete elettrosaldata e ferri opere in c.a.
Realizzazione impianto di messa a terra
Recinzioni e cancelli in ferro

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 275 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento

Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ustioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
ROA incoerenti	Rischio accettabile		ACCETTABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e vengono elettricamente isolate
- Nelle immediate vicinanze della saldatrice elettrica dovrà essere posizionato un estintore.
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e dovranno essere elettricamente isolate

Elettrocuzione

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- I cavi della saldatrice elettrica verranno prontamente sostituiti quando deteriorati.
- Il collegamento di massa della saldatrice elettrica deve essere effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato usare tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata.
- La saldatrice elettrica mobile sarà provvista di cavo di derivazione della corrente elettrica di lunghezza limitata onde evitare che lo stesso possa essere di intralcio e causa di elettrocuzioni in seguito a danneggiamenti.
- Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica saranno munite di impugnatura isolante ed incombustibile.
- L'inserimento e il disinserimento della spina dalla presa di alimentazione della saldatrice elettrica, devono essere effettuati a circuito aperto; prima di effettuare tali manovre, devono essere disinseriti tutti gli interruttori.
- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione della saldatrice elettrica
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice elettrica
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il cavo di massa della saldatrice elettrica viene collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.

Inalazione gas e vapori

- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 276 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

- Durante l'uso della saldatrice elettrica nei locali chiusi dovrà essere assicurata una buona ventilazione generale ricorrendo eventualmente all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nel locale.

Ustioni

- I collegamenti della saldatrice elettrica saranno effettuati con cura e in modo da non dare luogo a scintillio e surriscaldamento; i bulloni o i morsetti dei cavi della pinza e della massa sono serrati a fondo e, nei limiti del possibile, disposti in modo da non costituire intralcio al passaggio e non essere soggetti a danneggiamenti.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per saldatori
EN 12477

Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici
Conformi UNI EN 166

ATTREZZATURA: Puliscitavole

Attrezzatura utilizzata per la pulizia di casseri in legno per lavori di carpenteria.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Casserature in legno

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- 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
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione del puliscitavole

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 277 di 370</p>
--	--------------------------------	--

Tagli

- Controllare l'efficienza del dispositivo di comando del pulscitavole
- Posizionare in modo stabile il pulscitavole

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Sega a denti fini

Attrezzatura manuale per il taglio di legno in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Casserature in legno

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Durante l'uso della sega a denti fini dovrà essere controllato frequentemente lo stato del manico
- Durante l'uso della sega a denti fini dovrà essere controllato frequentemente lo stato della lama
- Durante l'uso della sega a denti fini dovrà essere ricordato ai lavoratori di iniziare il taglio con la sega leggermente inclinata, tirando la lama e procedendo non in maniera repentina

ATTREZZATURA: Sega circolare

La sega circolare è uno strumento utilizzato per tagli rettilinei su alcuni materiali, solitamente legno.

È chiamata circolare per la forma della lama, un disco metallico dentato che gira con alta coppia e media velocità (sui 1.000 rpm).

Raggiunge buone profondità di taglio (65 mm solitamente), e, al contrario del seghetto alternativo che è pensato per tagli piccoli e precisi, la sega circolare viene usata per tagli rettilinei e lunghi.

Infatti, un accessorio utilissimo per la sega circolare è la guida per tagli rettilinei e paralleli.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 278 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Casserature in legno
Contro-soffittature in cartongesso
Gronde e pluviali
Posa marmi
Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso
Velette in cartongesso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Ai lavoratori dovrà essere vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la sega circolare in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- E' vietato ai lavoratori l'uso dell'aria compressa per la pulizia della sega circolare.
- La sega circolare dovrà essere dotata di una solida cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- La sega circolare sarà dotata di coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le seghe circolari a pendolo, a bilanciere e simili devono essere provviste di cuffie di protezione conformate in modo che durante la lavorazione rimanga scoperto il solo tratto attivo del disco. Esse, inoltre, devono essere inoltre provviste di un dispositivo di sicurezza atto ad impedire che la lama possa uscire fuori dal banco dalla parte del lavoratore in caso di rottura dell'organo tirante (Punto 5.5.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della sega circolare dovrà essere ordinato ai lavoratori di utilizzare le regolare la cuffia registrabile atta a evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Sulla sega circolare sarà installata una cuffia registrabile in grado di impedire il contatto con l'utensile e la proiezione di schegge. (Punto 5.5.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Tagli

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 279 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Durante l'uso della sega circolare per il taglio di tavolame in lungo dovrà essere ordinato ai lavoratori di utilizzare il coltello divisore in acciaio, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 millimetri dalla dentatura per mantenere aperto il taglio (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Il disco della sega circolare dovrà essere fissato all'albero in maniera efficace.
- Il disco della sega circolare dovrà essere mantenuto affilato.
- La lavorazione di pezzi di piccole dimensioni ancorché la macchina sia provvista dei prescritti mezzi di protezione, deve essere effettuata facendo uso di idonee attrezzature quali portapezzi, spingitoi e simili (punto 9, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- La sega circolare prevedrà un dispositivo in grado di impedire il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.
- Presso la sega circolare sarà reperibile uno spingipezzo per pezzi piccoli e/o particolari.
- Sulla sega circolare sarà installato un arresto di emergenza. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs. 81/08)
- Sulla sega circolare saranno installati schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto (Punto 5.5.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Autobetoniera

L'autobetoniera è un autocarro su cui è stata installata una betoniera (macchina per l'edilizia avente la funzione di impastare e miscelare tra di loro i componenti della malta o del calcestruzzo).



Questa soluzione viene utilizzata qualora si debbano usare quantità abbondanti di cemento in un cantiere che non è dotato di una betoniera fissa. Il bicchiere viene mantenuto in rotazione durante il trasporto; giunto in cantiere viene fatto ruotare in senso opposto e, sfruttando una coclea, il cemento risale le pareti e può fuoriuscire dalla sommità per essere gettato in opera.

Qualora per lo scarico si debba operare in posti poco accessibili si utilizzano dei camion betoniera dotati di un braccio estensibile con annesso un tubo: una pompa consente al cemento di scorrervi all'interno per effettuare la gettata nel luogo voluto.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di pilastri
Esecuzione vespai
Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.
Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera
Platea di fondazione
Travi e solai di piano
Vespai con cupolini in plastica

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 280 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Cesoiamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Dopo l'uso pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.
- Non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità.
- Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico prima di utilizzare l'autobetoniera
- Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore.

Cesoiamento

- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo rotante, della catena di trasmissione e delle ruote dentate.
- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento.
- Non accedere al ripiano superiore presso la bocca del tamburo quando questo è in moto.

Getti e schizzi

- Verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico, delle canalette supplementari e della scaletta pieghevole di ispezione al tamburo

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- 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
- Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietati sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)
- I percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 281 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del carro di perforazione
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autobetoniera

Tagli

- Se il canale di scarico viene assemblato e guidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi nell'aggancio dei vari tronconi e del suo orientamento
- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento prima di utilizzare l'autobetoniera

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autobetoniera
- L'autobetoniera deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2 metri dal ciglio di eventuali scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà essere posta una "battuta" invalicabile.
- Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.
- Parcheggiare con il freno di stazionamento inserito ed assicurarsi della stabilità dell'automezzo.
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Stivale al polpaccio SB
UNI EN ISO 20345



Tuta
EN 471

ATTREZZATURA: Betoniera

Attrezzatura utilizzata per la preparazione di malta o calcestruzzo. Se posta in aree a rischio di caduta dall'alto, essa dovrà essere protetta con idonea tettoia o del tipo integrata con protezione metallica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera
Preparazione e getto malte cementizie

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 282 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- La betoniera a bicchiere dovrà essere corredata da dalla dichiarazione di stabilità al ribaltamento firmata da un professionista abilitato.

Caduta di materiale dall'alto

- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) prima di utilizzare la betoniera

Cesoimento

- Sulla betoniera a bicchiere sarà installato uno schermo che impedisca il passaggio tra le razze del volante.

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- 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 prima di utilizzare la betoniera

Tagli

- Ai lavoratori deve essere vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la betoniera a bicchiere in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I pulsanti di avvio della betoniera a bicchiere saranno incassati sulla pulsantiera.
- Il pedale di sblocco del bicchiere della betoniera dovrà essere munito superiormente e lateralmente di una protezione atta ad evitare azionamenti accidentali dello stesso.
- La betoniera a bicchiere dovrà essere dotata di carter fisso contro il contatto con la cinghia e la relativa puleggia.
- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra prima dell'utilizzo della betoniera
- La betoniera a bicchiere prevederà la protezione del pignone e dei denti della corona con apposito carter.
- La betoniera a bicchiere prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Pompa per malta cementizia

Pompa utilizzata per la spruzzatura di calcestruzzo. Prima dell'utilizzo occorrerà verificare l'efficienza degli interruttori di comando, delle tubazioni e dei cavi di alimentazione, controllare gli innesti tra condutture e macchina e l'efficienza dei carter degli organi di



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 283 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

trasmissione e del nastro trasportatore.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di pilastri
Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.
Travi e solai di piano

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Inalazione gas e vapori

- In caso di sovraesposizione a vapori, la persona viene allontanata dall'ambiente contaminato e portata in ambiente aperto.

Urti e compressioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere vietata la sosta e il passaggio dei non addetti ai lavori
- Durante l'uso della pompa per malta cementizia o per calcestruzzo si dovranno evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa

DPI DA UTILIZZARE



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Trabattelli

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.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 284 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di pilastri
Installazione componenti elettrici
Installazione componenti meccanici
Posa in opera controtelai ed infissi esterni

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- Durante l'uso dei trabattelli, assicurarsi che non ci siano persone che eventualmente si trovassero nella zona interessata dai lavori.
- E' vietato installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- Prima dell'utilizzo verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- Verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti e montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti

Caduta dall'alto

- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede.
- Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Durante l'utilizzo dei trabattelli, assicurarsi della presenza delle opportune protezioni
- Prima dell'utilizzo assicurarsi dell'integrità e della stabilità
- E' vietato effettuare spostamenti con persone sopra
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- Per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- Usare sempre i ripiani in dotazione al trabattello e non impalcato di fortuna

Caduta di materiale dall'alto

- Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro del trabattello deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20

Ribaltamento

- All'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani
- Il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare compatto e livellato il piano di scorrimento delle ruote del trabattello deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente (Punto 4.2.1, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le ruote del trabattello 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
- Prima dell'utilizzo, accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 285 di 370</p>
--	--------------------------------	--

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

ATTREZZATURA: Vibratore per cls

Attrezzo utilizzato per la vibrazione del calcestruzzo in fase di getto, mediante immersione diretta degli aghi vibranti. Prima di ogni utilizzazione occorre spurgare la canalizzazione d'immissione dell'aria e regolare la intensità di vibrazione.

Motore elettrico Trifase, statore rettificato, tubo esterno in acciaio; pulsantiera in poliammide rinforzato vetro antipioggia con interruttore tripolare; cavo gomma neoprene A07RNF con spina 42V CE; tubo gomma antiabrasivo per la protezione dei conduttori elettrici.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Vibrazione calcestruzzo

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- 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
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il vibratore sarà alimentato a 50V verso terra
- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica del vibratore
- Posizionare il trasformatore del vibratore elettrico per calcestruzzo in un luogo asciutto
- Verificare l'integrità e la protezione dei cavi di alimentazione e della spina del vibratore elettrico per calcestruzzo

ATTREZZATURA: Gru a torre

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento e la movimentazione dei carichi in cantiere. Tutte le manovre devono essere effettuate da gruista specializzato.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 286 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Movimentazione dei carichi mediante gru

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- In caso di presenza di più gru a torre dovrà essere tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi.
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre non dovranno essere adoperate le 'forche' se non per il prelievo e il deposito del materiale dai mezzi di trasporto su strada.
- La gru a torre dovrà essere installata da personale qualificato ed esperto.

Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto (Punto 3.2.4, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature (Punto 3.2.9, Allegato VI, D.Lgs.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 287 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

81/08)

- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre i lavoratori dovranno imbracare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari dovranno rifarsi al capocantiere.
- Durante l'uso della gru a torre le postazioni fisse di lavoro sotto il raggio di azione dovranno essere protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.
- Durante l'uso della gru a torre dovranno essere adottate misure idonee per garantire la stabilità della gru e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).
- Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).
- I ganci della gru a torre saranno provvisti di dispositivi di chiusura degli imbrocchi e dovranno riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La gru a torre dovrà risultare provvista di limitatori di carico e di movimento.

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Sulla gru a torre dovrà essere indicata in modo visibile la portata alle diverse distanze dal fulcro. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs. 81/08)

Urti e compressioni

- Durante l'uso della gru a torre dovrà essere impedito l'accesso nello spazio di rotazione con parapetti normali alti un metro.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Carrello elevatore

Attrezzo meccanico per il sollevamento di materiali in genere, ecc.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scarico e movimentazione materiale edile

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 288 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Controllare i percorsi e le aree di manovra del carrello elevatore approntando gli eventuali rafforzamenti
- Durante l'uso del carrello elevatore il carico sarà opportunamente vincolato e fissato. (Punto 3.1.1, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Il carrello elevatore verrà utilizzato esclusivamente da personale esperto preparato attraverso uno specifico corso di formazione. (Punto 2.1, Allegato VI - D.Lgs.81/08)
- Verificare la stabilità del carico prima di procedere al sollevamento col carrello elevatore

Investimento

- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo ai freni del carrello elevatore
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro del carrello elevatore siano regolarmente funzionanti
- Garantire la visibilità del posto di guida del carrello elevatore
- I percorsi riservati al carrello elevatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Il carrello elevatore dovrà avere le leve di comando conformate in modo tale da risultare protette contro l'azionamento accidentale.
- Il carrello elevatore sarà dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità e la stabilità del carrello prima dell'uso e controllare preventivamente l'accessibilità e lo stato del percorso.
- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti prima di utilizzare il carrello elevatore
- Il carrello elevatore sarà munito di tabella delle portate variabili.

Urti e compressioni

- Il carrello elevatore sarà dotato di appositi dispositivi antiscarrucolamento.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 289 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Ganci, funi, imbracature

Attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carpenteria metallica
Scarico e movimentazione materiale edile

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni
- I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- 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
- Quando non vengono impiegati mezzi di sollevamento che fanno uso di ganci, quest'ultimi, nei limiti del possibile, devono essere sollevati alla massima altezza o comunque posti in modo da non creare ostacolo al transito dei lavoratori

Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Carriola

La carriola è un'attrezzatura che permette di trasportare a mano per brevi distanze materiali sfusi oppure oggetti pesanti ed ingombranti.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 290 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Generalmente è costituita da:

- una ruota centrale o due ruote laterali, solitamente gommate;
- due manici, che sono il prolungamento delle stanghe collegate all'asse della ruota. Le stanghe costituiscono il telaio della carriola e su di esse sono fissati (o sono da esse stesse costituiti) i supporti per l'appoggio a terra;
- un contenitore, detto cassone, atto a ricevere il carico. Il contenitore appoggia sul telaio e può essere realizzato in materiale plastico o in lamiera di acciaio, per garantire una maggiore resistenza agli urti ed alle pressioni.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Piantumazioni e piccoli movimenti terra
Preparazione e getto malte cementizie
Scarico e movimentazione materiale edile
Trasporto di materiali nell' ambito del cantiere

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- La ruota della carriola verterà mantenuta gonfia a sufficienza.

Scivolamenti

- Assicurarsi della stabilità dei percorsi durante l'utilizzo della carriola

Urti e compressioni

- I manici della carriola dovranno prevedere manopole antiscivolo all'estremità'.

ATTREZZATURA: Elevatore a cavalletto

Apparecchiatura utilizzata per il sollevamento di materiali in genere e montata su ponteggi o altri luoghi di ricezione materiali di cantiere.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Murature e tramezzi

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 291 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra (Punto 3.3.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti (Punto 3.3.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due (Punto 3.3.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente (Punto 3.2.8, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- Prima dell'uso dell'elevatore a cavalletto verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Dopo l'uso scollegare elettricamente l'elevatore a cavalletto
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore
- Verificare l'integrità delle parti elettriche dell'elevatore a cavalletto

Urti e compressioni

- Verificare l'efficienza di fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico dell'elevatore

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Molazza

La molazza è una macchina da cantiere utilizzata per la preparazione delle malte pozzolaniche. Essendo richiesta per tali malte una stabilità granulometrica, si rende necessaria la macinazione della pozzolana prima dell'impasto. L'azione di schiacciamento viene realizzata per mezzo di due mole ruotanti attorno ad un asse verticale posto all'interno di una vasca circolare realizzata in lamiera metallica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Intonaco tradizionale
Murature e tramezzi
Preparazione e getto malte cementizie

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 292 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Ai lavoratori è vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la molazza in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Gli organi lavoratori della molazza non completamente chiusi nell'involucro esterno fisso della macchina e che presentino pericolo, debbono essere protetti mediante idonei ripari, che possono essere costituiti anche da robusti parapetti collocati a sufficiente distanza dagli organi da proteggere (Punto 5.7.1, Allegato V. D.Lgs. 81/08)
- Verificare la presenza dell'involucro coprimotore ed ingranaggi della molazza

Caduta di materiale dall'alto

- Verificare la presenza della tettoia del posto di lavoro prima dell'uso della molazza

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Verificare l'integrità delle parti elettriche della molazza
- Verificare l'integrità dell'interruttore di comando della molazza

Tagli

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.
- Il coperchio della molazza sarà dotato di dispositivo collegato con gli organi di messa in moto tale che all'atto della apertura della protezione la macchina si fermi o che impedisca di aprire la protezione con macchina in moto. (Punto 5.2.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La molazza prevederà un dispositivo in grado di impedire il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 293 di 370</p>
--	--------------------------------	--

ATTREZZATURA: Ponteggio metallico

Il ponteggio è una struttura reticolare provvista solitamente di impalcati. In passato le strutture portanti venivano realizzate in legno strutturale, mentre quelle moderne sono quasi tutte costituite in acciaio e talvolta in alluminio. Gli impalcati possono essere costituiti da tavole di legno (che vengono chiamate ponti) o di acciaio indipendentemente dal materiale con cui è costruita la struttura portante. Nei paesi asiatici vengono utilizzate anche strutture di bambù.



I ponteggi vengono solitamente realizzati per la costruzione o ristrutturazione di edifici e possono altresì essere utilizzati come strutture autoportanti per la creazione di palchi, gradinate, affissioni pubblicitarie o altro. In tal caso sono provvisti di zavorra o fondazione al piede.

I ponteggi in acciaio possono appartenere ad uno dei seguenti tre sistemi, previsti dalle vigenti normative italiane:

- sistema a tubi e giunti, meglio conosciuto come ponteggio a tubi Innocenti (così detti dal nome dell'inventore Ferdinando Innocenti), molto versatile e idoneo per qualsiasi tipo di impiego, ma più laborioso da montare
- sistema a telai prefabbricati, pensato per l'utilizzo su facciate di edifici lineari
- sistema a montanti e traversi prefabbricati (multidirezionale o multipiano), abbastanza flessibile e generalmente idoneo per la realizzazione di strutture a tre dimensioni.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carpenteria metallica
Gronde e pluviali
Intonaco tradizionale
Murature e tramezzi
Tinteggiature esterne

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Sollevamento e trasporto	Classe di rischio 0		Rischio accettabile
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V del D.Lgs. 81/08 (Punto 2.2.1.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione (Punto 2.2.1.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa (Punto 2.2.1.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- L'impalcato del ponteggio va corredata di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 294 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- Per i ponteggi a tubi e giunti, a giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse (Punti 2.2.1.4 e 2.2.1.5, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Verificare sempre la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio e dell'utilizzo del ponteggio. Verificarne il contenuto e verificare che tutte le operazioni di montaggio, utilizzo, trasformazione e smontaggio vengano effettuate in modo ad esso conforme.

Caduta dall'alto

- Gli impalcati e 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 (Art. 128, comma 1, D.Lgs. 81/08). La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni (Art. 128, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- 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 nell'autorizzazione ministeriale e in modo completo
- Il ponteggio metallico, 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
- 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

Elettrocuzione

- Il ponteggio metallico va collegato a terra in almeno 2 punti ed i dispersori devono essere almeno 4 (utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq).
- Quando necessario, il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra

Scivolamenti

- Sopra i ponti di servizio dei ponteggi metallici 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

DPI DA UTILIZZARE

Elmetto con sottogola
Conforme UNI EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Sistema con assorbitore di energia
UNI 11158; UNI EN 355

ATTREZZATURA: Argano a cavalletto

Gli argani sono utilizzati sul cantiere per ogni necessità, dalla posa di elementi prefabbricati al trasporto in verticale dei componenti della muratura accatastati su pallets o posti alla rinfusa in contenitori appositi. Le attrezzature consentono il sollevamento dei secchioni contenenti malte o calcestruzzo per getti oppure delle carriere cariche di malta destinata ai lavori all'interno dell'edificio in luoghi chiusi e non raggiungibili dall'alto.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Allaccio Ente erogatore

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 295 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Gronde e pluviali

Montaggio ringhiere metalliche

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra (Punto 3.3.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti (Punto 3.3.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due (Punto 3.3.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente (Punto 3.2.8, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo (Punto 3.3.4, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Il cavalletto dell'argano a cavalletto prevede due staffoni sporgenti 20 centimetri per l'appoggio e riparo del lavoratore. (Punto 3.2.3, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)
- L'argano a cavalletto dovrà essere installato da personale qualificato ed esperto.
- Le incastellature per sostenere argani a mano od a motore per gli scavi in genere, devono poggiare su solida ed ampia piattaforma munita di normali parapetti e tavole fermapiè sui lati prospicienti il vuoto (Punto 3.4.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'argano a cavalletto dovrà essere posizionato a distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche o impianti elettrici con ogni sua parte. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti (Art. 117, comma 2, D.Lgs. 81/08). Occorrerà, comunque, rispettare le distanze di sicurezza indicate nella tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08.

Ribaltamento

- Durante l'uso dell'argano a cavalletto sono adottate misure idonee per garantire la stabilità dell'apparecchio (cassoni contenitori con chiusura a serramento per una efficace e sicura sistemazione del contrappeso).

Urti e compressioni

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 296 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Nella deposizione dei carichi è opportuno mantenere sempre la fune in tensione con il peso della taglia (o del bozzello portagancio) per evitare ogni possibilità di scarrucolamento oppure di riavvolgimento sul tamburo dell'argano.
- Il tamburo di avvolgimento della fune dell'argano deve essere di acciaio ed avere le flange laterali di diametro tale da lasciare, a fune completamente avvolta un franco pari a due diametri della fune.
- Le modalità di impiego dell'argano a cavalletto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre vengono richiamati con avvisi chiaramente leggibili. (Punto 3.1.16, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Saldatrice ossiacetilenica

Saldatrice con cannello ossiacetilenico per saldature di diversa natura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione caldaie e scaldacqua
Montaggio ringhiere metalliche
Posa in opera sanitari e rubinetteria
Posa in opera ventilconvettori

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- In caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione durante l'utilizzo della saldatrice ossiacetilenica
- Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi con la saldatrice ossiacetilenica

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 297 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

di evitarne la caduta accidentale (punto 8.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi (Punto 8.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene (Punto 8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Cuffia per saldatori



Guanti per saldatori
EN 12477

Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici
Conformi UNI EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Autogru con piattaforma aerea

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Gronde e pluviali
Installazione moduli fotovoltaici su coperture
Posa in opera di armatura di illuminazione stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 298 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).

- Sull'autogru con piattaforma aerea dovrà essere indicata in modo visibile la portata.

Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

ATTREZZATURA: Autocarro con cassone ribaltabile

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione vespai
Gronde e pluviali
Vespaio con cupolini in plastica

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 299 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

Incidenti automezzi

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per calore e fuoco
EN 407



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Battipiastrille

Macchinario utilizzato per la battitura e il livellamento di pavimenti in piastrelle.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Pavimenti
Posa in opera pavimentazioni esterne
Posa marmi

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE
----------------	--------------------

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 300 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto del battipistrelle
- Verificare l'efficienza dei comandi prima dell'utilizzo del battipistrelle

Elettrocuzione

- Verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili prima dell'utilizzo del battipistrelle

Tagli

- Verificare l'efficienza delle protezioni prima dell'uso del battipistrelle

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Rullo compressore

Il rullo compressore è un mezzo operatore utilizzato per il compattamento del terreno e/o dei materiali utilizzati per la formazione del corpo stradale, al fine di uniformarlo e renderlo perfettamente aderente allo strato sottostante.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Finitura manto stradale
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio basso		BASSO

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 301 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Controllare l'efficienza dei comandi del rullo compressore
- Durante l'uso del rullo compressore ai lavoratori viene frequentemente ricordato di non lavorare o passare davanti o dietro allo stesso.
- Il rullo compressore sarà oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'utilizzo del rullo compressore sarà pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.
- I dispositivi di comando del rullo compressore dovranno essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- I percorsi riservati al rullo compressore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Il rullo compressore dovrà essere dotato di dispositivo acustico (clacson).
- Il rullo compressore dovrà essere munito di lampeggiante.
- Il rullo compressore prevederà un dispositivo in grado di impedire la messa in moto se il motore non si trova in folle.
- La zona antistante e retrostante al rullo compressore viene mantenuta libera da qualsiasi persona.
- Le chiavi del rullo compressore devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro del rullo compressore siano funzionanti
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del rullo compressore per le lavorazioni con scarsa illuminazione

Ribaltamento

- Controllare i percorsi e le aeree di manovra verificando le condizioni di stabilità del rullo compressore

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Gilet ad alta visibilità
EN 471



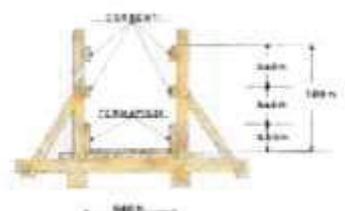
Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Andatoie e passerelle

Trattasi di passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 66060.
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 302 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

rischio di caduta dall'alto.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Compattazione di rilevati o fondazioni stradali
Rinterri

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
- Devono essere allestite con buon materiale ed 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
- Durante il montaggio utilizzare sempre i DPI previsti

Caduta dall'alto

- La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art.130, comma 1, D.Lgs.81/08)
- Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)
- Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Compattatore a piatto vibrante

Attrezzatura utilizzata per la compattazione di materiale di diversa natura.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 303 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Cordoli marciapiedi e canalette
Montaggio elementi di arredo esterno

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Ustioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non utilizzare il compattatore in ambienti chiusi e poco ventilati
- Verificare la consistenza dell'area da compattare prima di utilizzare il compattatore
- Verificare l'efficienza dei comandi del compattatore
- Verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione del compattatore
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego del compattatore a motore spento

Ustioni

- Verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore del compattatore

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Fresa per asfalti su mezzo

Macchina utensile usata per la lavorazione ed il ripristino di asfalti.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Demolizione massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 304 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I percorsi riservati alla fresa per asfalti devono presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La fresa per asfalti dovrà essere oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.
- La fresa per asfalti prevederà un arresto di emergenza nel posto di guida per il rapido arresto della macchina.
- La fresa per asfalti sarà dotata di chiare indicazioni sulle modalità di movimentazione e spostamento per il trasporto.
- La fresa per asfalti sarà dotata di sedile ergonomico.
- L'utilizzo della fresa per asfalti avviene solo da parte di personale esperto ed adeguatamente istruito.

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo della fresa per asfalti dovrà essere pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.
- I dispositivi di comando della fresa per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La fresa per asfalti dovrà essere munita di lampeggiante.
- La fresa per asfalti sarà dotata di dispositivo acustico (clacson).
- Le chiavi della fresa per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Il nastro trasportatore della fresa per asfalti dovrà risultare protetto nella parte sottostante contro il contatto accidentale.
- La fresa per asfalti prevederà la segregazione dell'utensile fresa.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 305 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Finitrice per asfalti

Macchina utilizzata per la finitura di asfalti in genere.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Finitura manto stradale
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Ai lavoratori viene ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.
- La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di sedile ergonomico.
- La macchina finitrice per asfalti dovrà essere usata da personale esperto.

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- Le chiavi della macchina finitrice per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.

Urti e compressioni

- Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sarà costituito da un pulsante a uomo presente.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per calore e fuoco

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 306 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

EN 407



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Maschera intera per gas GasX
EN 136

Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante
Conformi UNI EN 345-344



Tuta
EN 471

ATTREZZATURA: Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa

Autocarro speciale equipaggiato con macchina per spruzzare emulsione bituminosa.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 307 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

DPI DA UTILIZZARE



Gilet ad alta visibilità
EN 471



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Maschera intera per gas GasX
EN 136



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Martello demolitore pneumatico

Attrezzo ad aria compressa utilizzato demolire o comunque rompere vari materiali, soprattutto nel campo dell'edilizia e della siderurgia.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Postura

- Nell'uso del martello pneumatico si raccomanda ai lavoratori di assumere, in relazione al luogo di svolgimento dell'attività, la posizione di lavoro più adeguata possibile.

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

ATTREZZATURA: Tagliasfalto a disco

Macchina per il taglio dell'asfalto o, più in generale, del manto stradale utilizzato nel caso di lavorazioni che non richiedano l'asportazione dell'intero manto stradale.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 308 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Tagli

- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione del tagliafalco a disco

ATTREZZATURA: Tagliapiastrelle manuale

Attrezzo manuale portatile utilizzato per il taglio di piastrelle e simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Pavimenti
Posa in opera pavimentazioni esterne
Rivestimenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Postura	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Postura

- Eseguire il lavoro assumendo una posizione corretta con il busto

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 309 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

VI D.Lgs. 81/08)

Scivolamenti

- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Tagliapiastrelle elettrica

Attrezzatura elettrica utilizzata per il taglio di piastrelle e simili.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Pavimenti
Posa in opera pavimentazioni esterne
Rivestimenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici prima di utilizzare il tagliapiastrelle

Postura

- Eseguire il lavoro assumendo una posizione corretta con il busto

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 310 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Verificare il funzionamento dell'interruttore del tagliapiastrelle
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie) del tagliapiastrelle
- Verificare l'efficienza della lama di protezione del disco del tagliapiastrelle

Scivolamenti

- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione prima di utilizzare il tagliapiastrelle

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Scala in metallo

Scala con struttura metallica utilizzata per lavori provvisori in cantiere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Isolamento termico di coperture
Isolamento termico mediante pannelli

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 311 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Generali

- Il datore di lavoro dovrà assicurare che le scale a pioli siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura (Art. 113, comma 7, D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi (Art. 113, comma 6, lettera e), D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi (Art. 113, comma 6, lettera f), D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, comma 6, lettera a), D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura (Art. 113, comma 6, lettera d), D.Lgs. 81/08).
- Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente (Art. 113, comma 6, lettera c), D.Lgs. 81/08).
- Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona (Art. 113, comma 5, D.Lgs. 81/08).

Caduta dall'alto

- Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc. (Art.113, comma 3 - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa dovrà essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede. (Art.113, comma 4 - D.Lgs.81/08)
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza

Caduta di materiale dall'alto

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Il sito dove viene installata la scala dovrà essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

Elettrocuzione

- La scala in metallo non deve essere usata per lavori su parti in tensione.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Attrezzatura manuale da taglio

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Isolamento termico di coperture
Piantumazioni e piccoli movimenti terra
Realizzazione e manutenzione prato

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- 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
- Gli utensili dovranno essere provvisti del marchio di qualità. Gli utensili non rispondenti a tali requisiti dovranno essere sostituiti. (Art.70 D.Lgs.81/08)
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 312 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Furgone

Si tratta dell'automezzo classico in uso nel trasporto di quantità di beni verso i pubblici esercizi.

La furgonatura dell'automezzo, consistente nella presenza di pareti rigide ai lati e sul fondo, può essere più o meno coibentata ed in vari casi specificatamente frigorifera per non interrompere la catena del freddo nel trasporto dei prodotti alimentari.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Incidenti automezzi	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti causati da affaticamento	3 - Probabile	3 - Grave	9 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Prima di ogni partenza, i lavoratori hanno l'obbligo di accertarsi dell'esistenza a bordo dell'estintore, del pacchetto di pronto soccorso, del triangolo di segnalazione di automezzo fermo e di quanto previsto dalla normativa vigente.
- Sono eseguite le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie.
- Il mezzo è pulito accuratamente, curando gli organi di comando.
- Verificare il funzionamento del radiotelefono (ove installato).

Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione sono utilizzate nella zona di lavoro nella quale è assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.
- Durante i rifornimenti di carburante è obbligatorio spegnere il motore ed è vietato fumare.

Investimento

- Sono prese misure organizzative atte a stabilire apposite regole di circolazione al fine di evitare che, lavoratori che si trovino a piedi nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi, possono essere ferite dall'attrezzatura.
- In caso di sosta imprevista su strada aperta al traffico, non uscire dall'autoveicolo senza avere indossato prima gli

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 313 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

indumenti ad alta visibilità.

- Per operazioni in retromarcia o comunque difficili, è previsto l'impiego di un lavoratore a terra.

Ribaltamento

- Le rampe vengono assicurate al piano di carico tramite un sistema di ancoraggio idoneo; le stesse sono transitate ad una velocità non superiore a 0,3 metri/secondo, evitando brusche frenate o accelerazioni.
- E' vietato caricare materiale oltre la portata del mezzo.
- Il carico è posizionato in modo che non si possa muovere nel trasporto.

Urti e compressioni

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.
- Viene sempre verificata la corretta chiusura degli sportelli.
- Tenere sempre allacciate le cinture di sicurezza ed osservare scrupolosamente tutte le disposizioni di sicurezza possibili (distanza di sicurezza, limiti di velocità, ecc.), attenendosi nella guida alla massima prudenza.

ATTREZZATURA: Carrelli manuali (Transpallet)

I carrelli manuali sono attrezzature atte alla mobilitazione manuale dei pallet.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Trasporto, stoccaggio e movimentazione materiale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
MMC - Spinta e traino	Classe di rischio 0		Rischio accettabile

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Gru

La funzione della gru è il sollevamento e lo spostamento di merci e materiali, solitamente in presenza di dislivelli, barriere o ostacoli al suolo che rendono difficile o impossibile movimentarle in altro modo. Di solito si usano le gru per coprire distanze più brevi possibile, perché lo spostamento con mezzi di terra è molto più pratico, più veloce e meno rischioso.

La forma più semplice di gru è una carrucola azionata a braccia, fissato in alto ad una trave, con un gancio all'altra estremità della corda in basso.

Partendo da questa semplicissima struttura, esistono molti altri tipi diversi di gru:

- a bandiera;
- ad antenna;
- a torre;
- a portale;



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 314 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- portuale;
- idrauliche.

Le gru si usano in moltissimi ambiti: nell'edilizia, nei trasporti, nelle officine metalmeccaniche, nelle fabbriche. Sono insostituibili nel carico e scarico delle navi nei porti, nei cantieri edili e navali.

Esistono gru di ogni forma e dimensione, adatte agli ambienti e agli usi più disparati, capaci di sollevare pesi fino a migliaia di tonnellate

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carpenteria metallica

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- In caso di presenza di più gru a torre dovrà essere tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi.
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- 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
- Durante l'uso della gru a torre non dovranno essere adoperate le 'forche' se non per il prelievo e il deposito del materiale dai mezzi di trasporto su strada.
- La gru a torre dovrà essere installata da personale qualificato ed esperto.

Caduta di materiale dall'alto

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 315 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto (Punto 3.2.4, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature (Punto 3.2.9, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre i lavoratori dovranno imbracare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari dovranno rifarsi al capocantiere.
- Durante l'uso della gru a torre le postazioni fisse di lavoro sotto il raggio di azione dovranno essere protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.
- Durante l'uso della gru a torre dovranno essere adottate misure idonee per garantire la stabilità della gru e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).
- Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).
- I ganci della gru a torre saranno provvisti di dispositivi di chiusura degli imbrocchi e dovranno riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La gru a torre dovrà risultare provvista di limitatori di carico e di movimento.

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Sulla gru a torre dovrà essere indicata in modo visibile la portata alle diverse distanze dal fulcro. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs. 81/08)

Urti e compressioni

- Durante l'uso della gru a torre dovrà essere impedito l'accesso nello spazio di rotazione con parapetti normali alti un metro.

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 316 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ATTREZZATURA: Trapano a batteria

Trapano perforatore con alimentazione a batteria, per piccoli lavori.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carpenteria metallica

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati (Punto 5.4.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Durante l'uso del trapano verrà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta.
- Il trapano portatile sarà munito di interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto. (Punto 2.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Costipatore

Si tratta di attrezzatura utilizzata per costipare materiali in genere.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di massetti
Esecuzione vespai
Vespaio con cupolini in plastica

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 317 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio basso		BASSO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- 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
- Eventuali operazioni di manutenzione e di riparazione devono essere effettuate sul costipatore fermo, non in moto
- Le protezioni agli organi del costipatore non devono essere rimosse
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di controllo del funzionamento del costipatore
- Verificare l'efficienza ed integrità del costipatore in tutte le sue parti

Fiamme ed esplosioni

- Non utilizzare il costipatore in presenza di sostanze e vapori infiammabili. Se ciò non fosse possibile, adottare opportune misure di protezione e di sicurezza nei confronti del rischio di incendio.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per vibrazioni
EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Idropulitrice

E' una macchina concepita per la pulizia su vari tipi di superfici: tramite un'apposita lancia "spara" acqua ad alta pressione (10-270 bar) con portate da 6 a 21 litri al minuto. Secondo l'ambiente, il tipo di sporco da asportare o la superficie da pulire, l'acqua può essere calda o fredda, miscelata o no con detersivi o abrasivi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impermeabilizzazione con prodotti applicabili a freddo

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 318 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Rumore	Classe di rischio 0	TRASCURABILE
--------	---------------------	---------------------

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Interdire la zona di lavoro e/o proteggere i passaggi prima dell'utilizzo dell'idropulitrice
- Verificare che l'idropulitrice sia marcata "CE"

Fiamme ed esplosioni

- Eseguire le operazioni di manutenzione dell'idropulitrice e segnalare eventuali malfunzionamenti

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Interrompere l'alimentazione elettrica dell'idropulitrice durante le pause di lavoro
- Prima di utilizzare l'idropulitrice eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico
- Staccare il collegamento elettrico dell'idropulitrice dopo il suo utilizzo

DPI DA UTILIZZARE



Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136

ATTREZZATURA: Idrosabbiatrica

Si tratta di una macchina concepita per la pulizia di superfici attraverso un'apposita lancia che "spara" una miscela abrasiva composta da elementi naturali quali acqua, inerte e aria in proporzione adeguate.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impermeabilizzazione con prodotti applicabili a freddo

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Postura	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 319 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- 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
- Verificare che l'idrosabbiatrice sia marcata "CE"

Caduta dall'alto

- Eseguire il lavoro con l'idrosabbiatrice in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Controllare l'integrità delle parti elettriche visibili dall'idrosabbiatrice
- Durante le pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di accensione dell'idrosabbiatrice

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

ATTREZZATURA: Escavatore

L'escavatore è una macchina utilizzata per tutte le operazioni che richiedono un movimento di terra, ovvero la rimozione di porzioni di terreno non particolarmente coerente, tale da consentirne una relativamente facile frantumazione. L'operatore che aziona la macchina viene definito escavatorista.

Per consentire il suo spostamento, un escavatore deve essere montato su un telaio che ne permetta il movimento.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Sbancamento eseguito con mezzi meccanici
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 320 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Inalazione polveri

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- L'escavatore dovrà essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Ribaltamento

- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 - D.Lgs.81/08)

Caduta di materiale dall'alto

- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Dumper

I "Dumper" o "Mezzi d'opera" sono veicoli o complessi di veicoli attrezzati per il carico ed il trasporto di materiale di impiego o di risulta di attività edilizie, stradali, minerarie e simili. Sono veicoli idonei a servire anche l'attività dei cantieri ed utilizzabili a uso misto su strada e fuoristrada.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Trasporto a rifiuto

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 321 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Incidenti automezzi	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego del dumper a motore spento, segnalando eventuali guasti
- Mantenere puliti i comandi del dumper da grasso, olio, etc., e non rimuovere le protezioni del posto di guida

Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante i rifornimenti spegnere il motore del dumper e non fumare

Incidenti automezzi

- Durante gli spostamenti abbassare il cassone del dumper

Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni prima di utilizzare il dumper
- Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro del dumper
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del dumper per lavorazioni in mancanza di illuminazione

Tagli

- Verificare la presenza del carter al volante del dumper

Ribaltamento

- Non percorrere con il dumper lunghi tragitti in retromarcia
- Controllare che i percorsi siano adeguati alla stabilità del dumper

Urti e compressioni

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire con il dumper le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 322 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

ATTREZZATURA: Seghetto manuale

Il seghetto manuale è un attrezzo atto a tagliare legno o altri materiali, al fine di dividere un pezzo di materiale in parti più piccole secondo le misure desiderate.

In particolare, è un utensile in cui la forza motrice è fornita dal lavoro muscolare di un operatore.



E' possibile dividere i segchetti manuali in due grosse famiglie:

- *a lama libera*, ove la lama non viene tesa da alcunché, ma la sua rigidità è dovuta solamente alle sue caratteristiche costruttive
- *a lama intelaiata*, ove la lama viene tesa da un apposito telaio o arco.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente erogatore
Cablaggio quadro centrale, linea portante ed inserimento conduttori vano scala
Preparazione del segnale
Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento
Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.
- Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.
- Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.

ATTREZZATURA: Filiera elettrica portatile

Attrezzatura portatile per la lavorazione di tubi in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Preparazione del segnale
Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento
Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 323 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- 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

Urti e compressioni

- La filiera elettrica portatile è dotata di comando a uomo presente.

Elettrocuzione

- Il cavo di alimentazione della filiera elettrica portatile è provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
- La filiera elettrica portatile è dotata di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato', ed è previsto che non venga collegata all'impianto di terra.

ATTREZZATURA: Foratubi

Apparecchiatura composta dai seguenti accessori:

- Macchina foratubi in acciaio zincato;
- Regolazione della pressione di foratura;
- Raccordi di collegamento filettati M in acciaio;
- Serie di frese a tazza in acciaio super rapido;
- Mandrino con punta di centraggio;
- Guarnizioni di tenuta;
- Chiavi d'uso;
- Cassetta metallica;
- Chiave a cricco con manovella girevole;
- Motore pneumatico.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Preparazione del segnale
Taglio e posa tubazioni e canalizzazioni per l'impianto di condizionamento
Taglio e posa tubazioni per l'impianto idrico sanitario

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Scivolamenti	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 324 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- 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
- Il foratubi sarà corredata di libretto di uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Il foratubi sarà dotato di comando a uomo presente

Fiamme ed esplosioni

- Durante l'utilizzo del foratubi porre in prossimità del luogo d'intervento un estintore pronto all'uso

Elettrocuzione

- Controllare l'integrità degli organi lavoratori e segnalare eventuali malfunzionamenti
- Il foratubi sarà alimentato ad una tensione di 24 V.
- Il foratubi sarà dotato di cavo di alimentazione provvisto di adeguata meccanica di sicurezza
- Il foratubi sarà provvisto di doppio isolamento

Tagli

- Prima dell'uso del foratubi verificare l'idoneità della punta

Scivolamenti

- Accertarsi della assenza di opere o attrezzi che possano interferire durante l'utilizzo del foratubi e provocare la caduta accidentale
- Rimuovere gli scarti di lavorazione e pulire il luogo di lavoro dopo l'uso del foratubi

Urti e compressioni

- Avvitare bene il foratubi sul collare di presa e mettere in compressione la molla interna

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
EN 166

ATTREZZATURA: Scanaltrice per muri ed intonaci

Scanaltrice da intonaco per l'esecuzione di tracce per impianti e simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione caldaie e scaldacqua
Posa in opera ventilconvettori

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 325 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	3 - Probabile	2 - Modesto	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Verificare che la scanalatrice sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione della scanalatrice

Tagli

- Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi della scanalatrice
- Verificare la presenza del carter di protezione della scanalatrice

DPI DA UTILIZZARE

-  **Guanti per vibrazioni**
EN ISO 10819
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**
EN 166
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**
EN 149

SEGNALETICA PREVISTA

-  **Pericolo rumore**
D.Lgs.81/08

ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.

I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 326 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio e messa in esercizio impianto
Impianto citofonico – installazione unità esterna
Impianto citofonico – installazioni interne
Impianto telefonico - installazioni interne
Installazione componenti elettrici
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Realizzazione impianto di messa a terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura è marcata "CE".

Elettrocuzione

- In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.

ATTREZZATURA: Battipalo

Il battipalo è un'attrezzatura atta all'infissione di pali o palancole nel terreno.

Tipicamente, viene montato sul cassone dell'autocarro, consente sia lavori impegnativi di posa su lunghi tratti che lavori di manutenzione.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera segnale e fissaggio
Realizzazione impianto di messa a terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Basso		BASSA
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 327 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina
- La cabine di manovra ed i posti di lavoro a terra delle macchine battipalo sono dotate, in quanto possibile, di tutti i dispositivi più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) e sono mantenuti in stato di perfetta efficienza.

Elettrocuzione

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le operazioni della macchina prima dell'utilizzo del battipalo

Ribaltamento

- La zona di lavoro deve risultare piana e sufficientemente costipata per garantire la stabilità dell'attrezzatura battipalo
- Nei casi estremi di terreno molto cedevole e macchine battipalo molto pesanti può risultare necessario ricorrere a ripartitori di carico (piastre) sui quali poggiare i cingoli
- Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti prima dell'utilizzo del battipalo
- Curare l'orizzontalità e la stabilità del battipalo

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

ATTREZZATURA: Mola da banco

Si tratta di una macchina a funzionamento elettrico, dotata di dischi abrasivi rotanti ai quali viene avvicinato manualmente il pezzo in lavorazione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata	
	Impianto elettrico e di terra esterno

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 2		MEDIO

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 328 di 370</p>
--	---------------------------------------	--

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, devono essere munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale (Punto 5.1.6, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Le mole naturali azionate meccanicamente devono essere montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m. 1 e non devono funzionare ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo. Quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse devono essere provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura. (Punto 5.1.7, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento della mola

Urti e compressioni

- Verificare l'idoneità del poggiatesta prima dell'utilizzo della mola

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali monocolori
EN 166

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

ATTREZZATURA: Troncatrice

La troncatrice è una macchina utensile portatile o da banco, pensata per il taglio di materiali da edilizia, legnami e metalli ferrosi. Viene usata sia nella fase di costruzione, per sagomare i pezzi da mettere in opera, sia nella fase di demolizione per agevolare lo smontaggio di parti grandi o saldamente fissate.



È composta da un motore elettrico o endotermico (a miscela con cilindrata tra i 50 e i 100 cc), in grado di far ruotare, tramite una trasmissione solitamente molto semplice, un disco da taglio diamantato. Il motore deve essere in grado di erogare una alta coppia, sia in funzionamento sia nello spunto, per consentire al disco di agire con effetto abrasivo sul materiale del pezzo da tagliare. La struttura dell'utensile deve essere solida, con assorbitori di vibrazioni sulle impugnature per ridurre la possibilità di danni fisici e stress muscolare all'operatore.

Le troncatrici possono essere dotate di accessori particolari, in funzione del tipo di lavoro a cui sono dedicate. Ad esempio le troncatrici da banco, tipicamente per legno, possono essere dotate di una guida sagomata e di un braccio a cerniera per alzarle e abbassarle mantenendo un taglio lineare e precisamente perpendicolare alla superficie del pezzo. Le troncatrici

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 329 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

da acciaio possono essere dotate di sistemi particolari per l'immissione sul punto di taglio di liquido refrigerante e lubrificante, mentre quelle da calcestruzzo o cemento possono avere sistemi di aspirazione delle polveri. Anche i dischi sono differenti, a seconda del tipo di materiale da tagliare, e possono avere finiture superficiali o innesti particolari per migliorare le prestazioni di taglio. Sono in genere dentellati, al contrario di quelli per la smerigliatrice, e sono in metalli molto tenaci trattati in modo da avere alta durezza superficiale.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impianto elettrico e di terra esterno

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.
- La troncatrice prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali monocolori
EN 166

ATTREZZATURA: Modulo fotovoltaico

Un modulo fotovoltaico è un dispositivo optoelettronico, composto da celle fotovoltaiche, in grado di convertire l'energia solare incidente in energia elettrica mediante effetto fotovoltaico, tipicamente impiegato come generatore di corrente in un impianto fotovoltaico.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio e messa in esercizio impianto
Installazione moduli fotovoltaici su coperture

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 330 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- I moduli fotovoltaici, se impiegati in un impianto fotovoltaico connesso alla rete all'interno dell'Unione Europea, sono obbligatoriamente certificati in base alla normativa IEC 61215, che ne determina le caratteristiche sia elettriche che meccaniche.

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

ATTREZZATURA: Inverter

Un inverter propriamente detto è un apparato elettronico in grado di convertire una corrente continua in una corrente alternata. Esso è alimentato con corrente continua e fornisce una corrente alternata in uscita.



Con lo stesso termine nel linguaggio comune si intende anche un gruppo "raddrizzatore-invertitore", alimentato a corrente alternata ed utilizzato invece per variare la tensione e la frequenza della corrente alternata in uscita rispetto a quella in entrata (ad esempio per l'alimentazione di macchine operatrici nelle applicazioni a carico regolabile ma costante nel tempo).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio e messa in esercizio impianto
Installazione moduli fotovoltaici su coperture

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

ATTREZZATURA: Autogru

L'autogru è un automezzo pesante in grado di provvedere alla

Geom. Mirco Romagnoli
Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BC)
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A3



P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 331 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

movimentazione di materiali in località dove non è disponibile una installazione fissa. Spesso, quando montata su autocarri provvisti di cassone, con un unico mezzo di trasporto si è in grado anche di trasferire le merci movimentate e non si chiama più autogru, ma diventa un allestimento come da norma UNI EN 12999:2003 dove si legge:

«*apparecchi di sollevamento - gru caricatrici" Gru per autocarro; (gru): Gru a motore comprendente una colonna, che ruota intorno ad una base ed un gruppo bracci che è applicato alla sommità della colonna. La gru è montata di regola su un veicolo (eventualmente su un rimorchio) ed è progettata per caricare e scaricare il veicolo.* ».

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione moduli fotovoltaici su coperture

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Investimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto (Punto 3.2.4, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I ganci dell'autogru dovranno essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbrocchi e riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso dell'autogru i lavoratori dovranno imbracare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari dovranno rifarsi al capocantiere.
- Durante l'uso dell'autogru le postazioni fisse di lavoro, sotto il raggio di azione, sono protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.
- L'autogru sarà provvista di limitatori di carico.

Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- L'autogru deve essere utilizzata a distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche o impianti elettrici con ogni sua parte. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti (Art. 117, comma 2, D.Lgs. 81/08). Occorrerà, comunque, rispettare le distanze di sicurezza indicate nella tabella 1 dell' Allegato IX del D.Lgs. 81/08.

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 332 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'

- I percorsi riservati all'autogru dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- L'autogru dovrà essere dotata di dispositivo di segnalazione acustico. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Ribaltamento

- Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Controllare i percorsi e le aeree di manovra dell'autogru, approntando gli eventuali rafforzamenti
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori dell'autogru
- Durante l'uso dell'autogru dovranno essere adottate misure idonee per garantire la stabilità della stessa e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).
- Durante l'uso l'autogru dovrà essere sistemata sugli staffoni.
- L'autogru deve essere dotata di congegno di controllo del momento di ribaltamento che deve intervenire in modo sia ottico che acustico per avvisare che si è verificata una situazione di stabilità precaria e che impedisca il proseguimento di una manovra contro la sicurezza.
- Sull'autogru dovrà essere indicata in modo visibile la portata. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs. 81/08)

Urti e compressioni

- Accertarsi del buon funzionamento dell' avvisatore acustico di inserimento retromarcia, che informa gli occasionali astanti esterni ma soprattutto il conducente della sua reale direzione di marcia.
- Le modalità di impiego dell'autogru ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre vengono richiamati con avvisi chiaramente leggibili. (Punto 3.1.16, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Verificare che l'autogru sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.



I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio e messa in esercizio impianto
Lavori di supporto all'impianto elettrico

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 333 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

ATTREZZATURA: Misuratore di corrente

Si tratta di un misuratore di energia elettrica assorbita e collegabile a qualsiasi apparato funzionante: è composto da un sensore amperometrico trifase abbinato ad un analizzatore di potenza elettrica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio e messa in esercizio impianto

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura è marcata "CE".

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.
- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.

ATTREZZATURA: Chiave dinamometrica

La chiave dinamometrica è una chiave di manovra a serraggio controllato usata per il serraggio di viti, dadi e bulloni al giusto valore di coppia: contiene un meccanismo in grado di segnalare il raggiungimento del valore di coppia impostato, grazie a uno scatto oppure a una lancetta che indica il valore istantaneo di serraggio su una scala graduata. Le unità di misura sono numerose, di solito kilogrammetri o newton per metro nel sistema metrico, libbre per piede nel sistema imperiale.



Può essere della tipologia a scatto, nella quale il valore di serraggio s'imposta ruotando l'impugnatura o un'asta di manovra estraibile e si legge sul corpo della chiave oppure su un piccolo quadrante scorrevole. Talvolta la lettura è agevolata dalla presenza di un nonio. Impostato il valore di serraggio è di solito possibile bloccare la manopola o l'asta di manovra per evitare accidentali variazioni. Montata la bussola sull'attacco quadro si usa la chiave come un normale utensile per bussole. Il raggiungimento della coppia di serraggio impostata è segnalato da uno scatto.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 334 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Oppure può essere a quadrante, composta da due barre di metallo parallele di cui la prima, più robusta, unisce l'impugnatura alla testa ove si trova l'attacco quadro, la seconda è connessa alla testa ma è libera all'estremità opposta e svolge ruolo di lancetta sopra una scala graduata. La coppia motrice viene esercitata dalla prima barra impiegata come normale utensile di manovra per bussole, che si flette sotto l'azione della forza applicata mentre la seconda barra resta dritta poiché non collegata all'impugnatura. La flessione viene letta su una scala graduata ove la seconda barra svolge ruolo di lancetta. È compito dell'operatore interrompere il serraggio quando legge sulla scala il valore desiderato, quindi questo tipo di chiave è inutilizzabile quando non è possibile osservare il quadrante ed è soggetto all'errore di parallasse tipico degli strumenti a lancetta.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione componenti meccanici
Preparazione del segnale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Punture	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Punture

- Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Pinza amperometrica

La pinza amperometrica è uno strumento di misura che si utilizza per rilevare correnti su parti di un impianto che non possono essere messe fuori servizio.

I modelli portatili sono dotati di alimentazione propria, compatti, di semplice uso e facile lettura, sono solitamente utilizzati per misurare correnti di grande intensità.

Per correnti continue esistono pinze amperometriche che grazie all'effetto Hall sono in grado di misurare correnti non variabili nel tempo.



Per effettuare analisi e misure accurate della corrente circolante in un circuito elettronico in progetto o in manutenzione, si usano veri e propri sistemi di misura, costituiti da una sonda Hall (pinza), accoppiata al proprio amplificatore il cui segnale è trasferito ad un oscilloscopio. Il campo di frequenza misurabile può spaziare dalla corrente continua a oltre 100 megahertz.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impianto citofonico – installazione unità esterna
Impianto citofonico – installazioni interne
Impianto telefonico - installazioni interne
Installazione componenti elettrici

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 335 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura è marcata "CE".

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.

Ustioni

- Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.
- Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.

ATTREZZATURA: Gruppo elettrogeno

Si tratta di un generatore di tensione elettrica basato sul principio della forza elettromotrice prodotta dall'induzione elettromagnetica che si determina tra un circuito elettrico fisso e un circuito elettrico mobile che è posto in rotazione da un motore diesel.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione componenti elettrici
Preparazione e getto malte cementizie
Scarico e movimentazione materiale edile

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- 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

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 336 di 370</p>
---	---------------------------------------	---

- L' attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- Dopo l'uso del gruppo elettrogeno staccare l'interruttore e spegnere il motore
- Per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno
- Verificare l'efficienza della strumentazione del gruppo elettrogeno

Fiamme ed esplosioni

- Eseguire il rifornimento di carburante del gruppo elettrogeno a motore spento e non fumare

Elettrocuzione

- L' attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma

Inalazione gas e vapori

- Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro
- Non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi e poco ventilati

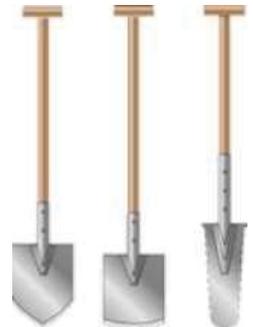
DPI DA UTILIZZARE



Inseri auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Pala

La pala è tipicamente costituita da una lama in ferro robusta, piatta e larga, di forma pressoché triangolare, talvolta rettangolare o quadrata (in questo caso viene detta badile), spesso leggermente concava. La lama è fissata ad un lungo manico (generalmente in legno o in ferro leggero, ma nell'era moderna ce n'è una variante in plastica dura, lungo dai 35 ai 70 cm).



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio elementi di arredo esterno
Piantumazioni e piccoli movimenti terra
Scavi manuali per installazione paletti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 337 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------

ATTREZZATURA: Rastrello

Il rastrello è uno strumento che assieme alla forca o forcone, generalmente serve a raccogliere fieno e paglia essiccati al sole, ma anche foglie o per sbriciolare la terra prima della semina, oppure a spandere terra o sabbia.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Viene accertata l'integrità dell'attrezzo in tutte le sue parti.

Tagli

- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Zappa

La zappa è un attrezzo agricolo manuale per lavorare la terra.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 338 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Generali

- Controllare lo stato di manutenzione della zappa prima del suo utilizzo.

Tagli

- Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Bobcat

Mezzo meccanico che, con un opportuno attrezzo applicato sulla parte frontale, viene utilizzato per asportare, raccogliere, convogliare, ammucciare e spingere materiale.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Piantumazioni e piccoli movimenti terra

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Investimento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Ribaltamento	2 - Poco probabile	4 - Gravissimo	8 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Corpo Intero	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Il bobcat è dotato di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.

Ribaltamento

- Il bobcat è dotato di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento.

DPI DA UTILIZZARE



Gilet
EN 471

ATTREZZATURA: Motozappa

Si tratta di una macchina agricola munita di piccole zappe utilizzata per la lavorazione superficiale del terreno. E' dotata di un motore a scoppio, di un albero motore e di un manubrio a stegoli che porta i comandi.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 339 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Realizzazione e manutenzione prato

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Cesoimento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Medio		MEDIA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Cesoimento

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.
- E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoimento in posizioni neutre.
- E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.
- Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Tagliaerba a barre falcianti

Attrezzatura utilizzata per il taglio dell'erba ed il mantenimento dei prati rasati.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Realizzazione e manutenzione prato

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE
---------	-------------

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 340 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Cesoioamento	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Medio		MEDIA
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Cesoioamento

- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.
- E' vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto.
- E' obbligatorio, durante le pause o nei periodo di inattività, lasciare gli organi mobili che possono causare potenziale pericolo di cesoioamento in posizioni neutre.
- E' installato un dispositivo di arresto di emergenza, per fare fronte a situazioni di pericolo imminente o in caso di incidente. Il dispositivo è pensato per:- comprendere dispositivi di comando chiaramente individuabili, ben visibili e rapidamente accessibili;- provocare l'arresto del processo pericoloso nel tempo più breve possibile, senza creare rischi supplementari;- eventualmente avviare, o permettere di avviare, alcuni movimenti di salvaguardia.
- Sono installati adeguati carter che coprono completamente la parte non strettamente necessaria alla lavorazione di tutti gli organi mobili pericolosi accessibili alla persone.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

ATTREZZATURA: Spargiseme

Accessorio che permette una distribuzione veloce e uniforme di sementi da prato e concimi. Ha la forma di cucchiaio per un riempimento facilitato e più possibilità di distribuzione della quantità di prodotto.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Realizzazione e manutenzione prato

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- I lavoratori hanno l'obbligo di lavare frequentemente e, ove occorre, disinfettare i recipienti e gli apparecchi che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli.
- Tutti i contenitori sono muniti di coperchio con copertura ermetica.

ATTREZZATURA: Rullo da giardino

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 341 di 370</p>
--	--------------------------------	--

Si tratta di un rullo che rassoda il terreno dopo la semina: può essere riempito con acqua o sabbia, per pressare i semi nel terreno perchè possano rimanere al loro posto e crescere in modo ottimale.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Realizzazione e manutenzione prato

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

DPI DA UTILIZZARE



Scarpa S2
UNI EN ISO 20345

ATTREZZATURA: Telefono

Il telefono è uno strumento per telecomunicazioni che trasmette la voce attraverso l'invio di segnali elettrici.



Esistono diversi tipi di telefono a seconda che la linea telefonica utilizzata sia fissa o mobile, spesso con funzioni di segreteria telefonica.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impianto telefonico - installazioni interne

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

ATTREZZATURA: Citofono

Il citofono è un sistema elettronico intercomunicante installato negli edifici al fine di consentire la comunicazione tra una postazione situata in prossimità dell'ingresso e le abitazioni private, ed aprire a distanza le porte.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 342 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Il principio di funzionamento del citofono è del tutto simile a quello del telefono, tranne per il fatto che non esiste un sistema di selezione. Nell'unità esterna è presente un microfono che trasduce le onde sonore della voce di chi parla in una corrispondente variazione di tensione (forza elettromotrice). La tensione raggiunge un altoparlante nell'unità interna, dove la variazione di tensione è riconvertita in suono. Un circuito identico permette la comunicazione in senso inverso.

Un impianto citofonico è costituito da cinque sezioni:

- Pulsantiera: raggruppa i pulsanti che permettono di chiamare un interno; un circuito collega ogni pulsante ad una suoneria presente nell'unità interna corrispondente. Solitamente include anche un sistema di illuminazione notturna.
- Unità audio esterna: installata in prossimità dell'ingresso, include un altoparlante, un microfono e spesso un amplificatore.
- Unità audio interna: ne è presente una in ogni appartamento, e comprende una cornetta con microfono ed altoparlante, una suoneria, un pulsante per comandare l'apertura della porta e, in alcuni casi, altri pulsanti per comandare altre funzioni.
- Alimentatore: fornisce le tensioni elettriche necessarie al funzionamento del sistema.
- Apriporta: è un sistema di comando (solitamente un relè) che, alla pressione del pulsante situato sull'unità interna, comanda l'apertura della serratura elettrica.

Nei sistemi più moderni la coppia di fili può portare in forma digitale anche il segnale audio.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Impianto citofonico – installazione unità esterna
Impianto citofonico – installazioni interne

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Elettrocuzione

- Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

ATTREZZATURA: Martello pneumatico

Attrezzo ad aria compressa utilizzato demolire o comunque rompere vari materiali, soprattutto nel campo dell'edilizia e della siderurgia.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scavi manuali per installazione paletti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 343 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 3		INACCETTABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.

Urti e compressioni

- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.
- Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore
D.Lgs.81/08

ATTREZZATURA: Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico garantisce all'assemblaggio una fidata sicurezza per la stabilità dell'opera. Viene impiegato in svariate attività quali artigiani del ferro, gommisti, meccanici e officine in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera segnale e fissaggio
Preparazione del segnale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE
----------------	--------------------

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 344 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Prima dell'uso, controllare che l'attrezzo sia in perfette condizioni e che sia idoneo per il lavoro da svolgere.
- Dopo l'utilizzo, occorrerà pulire accuratamente l'attrezzo, riporlo accuratamente e segnalare eventuali anomalie.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra nell'utilizzo dell'avvitatore elettrico

Tagli

- Verificare che l'avvitatore elettrico sia di conformazione adatta
- Verificare la funzionalità dell'avvitatore elettrico prima di utilizzarlo

ATTREZZATURA: Frullino

Trattasi di un trapano mescolatore che ha lo scopo di miscelare acqua ed aggregati per la formazione di malte, intonaci e calcestruzzi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Preparazione e getto malte cementizie

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- 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

Elettrocuzione

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 345 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Assicurarsi che l'impianto elettrico e di terra sia a norma e che le attrezzature elettriche utilizzate siano in buono stato di conservazione e collegate all'impianto di terra, se non dotate di doppio isolamento.
- Assicurarsi dell'integrità dei collegamenti elettrici dell'attrezzo.

Inalazione polveri

- Gli addetti devono indossare maschere per la protezione delle vie respiratorie.

DPI DA UTILIZZARE



Occhiali monocolori
EN 166



Semimaschera filtrante per polveri FF P3
EN 149

ATTREZZATURA: Compressore

E' costituito da un motore elettrico che azionare una pompa a pistone che ha la funzione di comprimere l'aria immettendola in un serbatoio metallico a pressione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Verniciatura segnaletica orizzontale stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Ai lavoratori vengono vietate operazioni di manutenzione o pulizia con il compressore collegato all'impianto
- Durante l'uso del compressore dovrà essere saltuariamente controllata l'efficienza della valvola di sicurezza.
- Sistemare in posizione stabile il compressore
- Verificare la funzionalità della strumentazione del compressore

Fiamme ed esplosioni

- Accertare l'assenza di sostanze infiammabili nei pressi del compressore
- Allontanare dal compressore materiali infiammabili

Inalazione gas e vapori

- Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente ventilati

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 346 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

- Verificare l'efficienza del filtro d'aria aspirato del compressore

Tagli

- Il compressore dovrà essere dotato di idonea valvola di sicurezza e di dispositivo in grado di spegnere il motore nel caso di raggiungimento della pressione massima. (Punto 5.3.15, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Il compressore sarà dotato di una gabbia in rete metallica contro il contatto con gli organi di trasmissione.

DPI DA UTILIZZARE



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Attrezzatura specialistica mobile per la verniciatura di segnaletica orizzontale di strade in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Verniciatura segnaletica orizzontale stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Segnalare efficacemente l'area di lavoro prima dell'uso della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Verificare i dispositivi di comando e di controllo della macchina per verniciatura segnaletica stradale
- Verificare l'efficienza del carter, della puleggia e della cinghia della macchina per verniciatura segnaletica stradale

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Inserti auricolari modellabili usa e getta
EN 352-2; EN 458



Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136

ATTREZZATURA: Pistola per verniciatura a spruzzo

Attrezzatura utilizzata per verniciature a spruzzo di diversa natura e su diversi materiali. La pericolosità dell'attrezzatura è soprattutto dovuta alle eventuali sostanze tossiche impiegate, nebulizzate e quasi sempre infiammabili.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 347 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Verniciatura segnaletica orizzontale stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Inalazione gas e vapori	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Getti e schizzi	3 - Probabile	1 - Lieve	3 - Basso
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Inalazione gas e vapori

- Durante l'uso della pistola per verniciatura a spruzzo in luoghi chiusi deve essere assicurata una buona ventilazione all'ambiente

Getti e schizzi

- Vengono controllate le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola per verniciatura a spruzzo.
- Viene verificata la pulizia dell'ugello e delle tubazioni della pistola per verniciatura a spruzzo.

Urti e compressioni

- Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola per verniciatura a spruzzo
- Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni della pistola per verniciatura a spruzzo

DPI DA UTILIZZARE



Maschera intera per gas e particelle GasX PX
EN 136



Occhiali due oculari
EN 166

ATTREZZATURA: Chiodatrice pneumatica

Attrezzo utilizzato per l'infissione di chiodi in genere, su materiali di diversa natura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Contro-soffittature in cartongesso
Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso
Velette in cartongesso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Caduta di materiale dall'alto	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 348 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Urti e compressioni	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- La pistola fissachiodi deve essere utilizzata da personale addestrato ed autorizzato e di età superiore ai 18 anni
- La pistola fissachiodi verrà conservata e trasportata dentro un'apposita custodia con chiusura a chiave.
- Prima dell'uso della pistola fissachiodi verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente
- Verificare che la cuffia protettiva della pistola fissachiodi sia montata correttamente
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- La pistola fissachiodi prevederà l'impossibilità di impiego con una sola mano.

Caduta di materiale dall'alto

- Quando non usata, la pistola fissachiodi verrà portata a tracolla mediante cinghia

Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- La pistola fissachiodi dovrà prevedere uno schermo paraschegge.
- La pistola fissachiodi non deve essere utilizzata su materiale molto duro o fragile, su pareti sottili o in materiale tenero, su superfici elastiche, su spigoli e vicino a proiettili già infissi

Urti e compressioni

- Verificare il corretto funzionamento della pistola fissachiodi ed in particolare del dispositivo di sicurezza

DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione
EN 397



Guanti per rischi meccanici
EN 388



Occhiali due oculari
EN 166

ATTREZZATURA: Trapano elettrico

Trapano ad alimentazione elettrica per la esecuzione di fori in materiali di diversa natura e consistenza.



Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 349 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Contro-soffittature in cartongesso
Tramezzi, contropareti e mensole in cartongesso
Velette in cartongesso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Proiezione di schegge	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- 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
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il cavo di alimentazione del trapano portatile sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
- Il trapano portatile sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati (Punto 5.4.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

Tagli

- Durante l'uso del trapano verrà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta.
- Il trapano portatile sarà munito di interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto. (Punto 2.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici
EN 388

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 350 di 370
---	-------------------------	---------------------------------------



Inserti auricolari modellabili usa e getta
 EN 352-2; EN 458



Occhiali due oculari
 EN 166

ATTREZZATURA: Livellatrice ad elica

Attrezzatura utilizzata per il livellamento di massetti in genere, con motore in genere monocilindrico a benzina raffreddato ad aria.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Getto calcestruzzo per pavimentazioni in c.a.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Tagli	2 - Poco probabile	2 - Modesto	4 - Basso
Vibrazioni Mano-Braccio	Rischio Basso		BASSA
Rumore	Classe di rischio 0		TRASCURABILE
Fiamme ed esplosioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'efficienza dei comandi della livellatrice ad elica

Tagli

- Controllare il corretto fissaggio del carter degli organi di trasmissione della livellatrice ad elica

Fiamme ed esplosioni

- Non utilizzare la livellatrice ad elica in presenza di sostanze e vapori infiammabili

DPI DA UTILIZZARE



Guanti per vibrazioni
 EN ISO 10819



Inserti auricolari modellabili usa e getta
 EN 352-2; EN 458

ATTREZZATURA: Misuratori di temperatura

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 351 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

I misuratori di temperatura possono essere del tipo “a contatto” o “senza contatto” (per mezzo della radiazione infrarossa emessa da un corpo), e permettono di misurare, riunire e valutare temperature. Ci sono misuratori di temperatura a contatto per misurare temperature a contatto tra -200 e +1767 °C. Tale misura di temperatura può essere effettuata in differenti settori, differenziandosi tra gli strumenti di misura e gli strumenti di controllo.



Tutti i misuratori di temperatura senza contatto hanno un raggio luce pilota per un migliore orientamento. I misuratori di temperatura senza contatto misurano solo la temperatura superficiale di superfici visibili, non possono misurare attraverso un vetro. Alcuni modelli hanno un grado di emissione fisso mentre in altri è possibile regolare il grado di emissione a seconda del materiale da misurare (carta, legno, superfici metalliche).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Misuratori di portata e velocità dell'aria

Strumenti che permettono di misurare la portata d'aria, la velocità del vento e la portata volumetrica. Secondo il tipo di applicazione, i misuratori di portata d'aria sono costruiti come misuratori a filo caldo, con ruota ad alette o ermetici portatili da tasca. Tali strumenti rendono possibile misurare la forza eolica e la velocità di circolazione dell'aria.



Si tratta di strumenti adeguati per ogni settore, ovvero per l'industria, l'artigianato e l'hobbistica (revisione di installazioni di climatizzazione e ventilazione, controlli di processo, ma anche per amatori di sport nautico, ecc).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Psicometro

Lo psicometro è uno strumento per misurare l'umidità dell'aria, che si avvale della differenza di temperatura tra un termometro asciutto e uno bagnato.

È costituito da due termometri affiancati, di cui uno è chiamato bulbo secco e misura la temperatura dell'aria, mentre l'altro, avvolto in una garza di cotone imbevuta d'acqua distillata, è chiamato bulbo umido e misura la temperatura dell'acqua a contatto con l'aria (ovvero la temperatura di bulbo umido): l'evaporazione dell'acqua sottrae calore abbassandone la temperatura in misura inversamente proporzionale all'umidità dell'aria. La lettura dei due termometri permette di conoscere con tabelle o diagrammi l'umidità relativa e assoluta dell'aria.



In alcuni modelli utilizzati in meteorologia, la garza è sostituita da uno stoppino immerso nella parte inferiore in un contenitore pieno d'acqua che rimane umido "aspirando" l'acqua per capillarità. I modelli portatili sono muniti di una ventola garantendo così una misura precisa anche in tempi brevi. È possibile fare a meno della ventola utilizzando dei modelli detti "a fionda", che vengono fatti roteare manualmente intorno ad un perno.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 352 di 370
---	--------------------------------	---------------------------------------

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Ustioni	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Misuratore di particelle in aria

Contatore di particelle disperse in aria, con analizzatore di ampiezza degli impulsi (PHA) integrato.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene i rischi risultanti dall'analisi e dalla valutazione dell'attrezzatura.

RISCHIO	VALUTAZIONE		
Elettrocuzione	1 - Improbabile	3 - Grave	3 - Basso
Inalazione polveri	2 - Poco probabile	3 - Grave	6 - Medio

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

ATTREZZATURA: Misuratore differenziale di pressione

Apparecchio per misurare ed indicare la pressione differenziale o le grandezze di misura che derivano da essa per gas o liquidi.

L'apparecchio di misura è costituito principalmente da una cella di misura della pressione differenziale con una membrana, dalle molle costruite in funzione del campo, dalla custodia con lancette e dalla scala.



La pressione differenziale (o la pressione differenziale sull'orifizio) fa muovere l'astina della membrana. L'asta è collegata alla membrana di misura supportata dalle molle. Questa variazione della corsa che è proporzionale alla pressione differenziale viene trasmessa mediante una leva ed un disco flessibile al di fuori della camera di pressione al meccanismo indicatore.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Installazione unità frigo e di trattamento dell'aria

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 353 di 370</p>
--	--------------------------------	--

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Piantumazioni e piccoli movimenti terra
Realizzazione e manutenzione prato
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi manuali per installazione paletti
Trasporto a rifiuto

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 354 di 370</p>
--	--	---

Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 355 di 370</p>
--	--	--

Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati i seguenti capitoli:

- Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi
- Coordinamento lavorazioni e loro interferenze
- Coordinamento elementi di uso comune

COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI

Qui di seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

Le Imprese affidatarie dovranno:

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:

- Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;
- Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;
- Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

I Lavoratori e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:

- Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 356 di 370</p>
--	--	--

•

FOTO

IMPRESA DI APPARTENENZA
Datore di Lavoro
Verdi Giacomo

Rossi Paolo
Matricola: 0987

Data di Nascita:
Luogo di Nascita:
Data di Assunzione: 01/03/2008

Autorizzazione subappalto: 45-789 del 09/09/2013

COORDINAMENTO LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Tutte le opere esecutive che si svolgono in cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in zone comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d’infortunio o di malattia professionale.

Pertanto durante l’esecuzione dei lavori il piano operativo di sicurezza dovrà approfondire e contenere, conseguentemente, un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere l’impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE adeguato documento riportante le lavorazioni da svolgere nella settimana successiva.

Sara cura del CSE il controllo che siano attivate correttamente le procedure di coordinamento, delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del presente piano e/o integrarlo con le varianti necessarie.

I lavori inizieranno con quanto previsto nella Fase1A e si procederà via via con le successive fasi; tali successioni delle lavorazioni spesso avvengono nello stesso periodo di tempo, ecco perche sarà necessaria la massima attenzione affinché la loro contemporaneità non comporti interferenze pericolose, adottando precauzioni che prevedono il loro svolgimento in aree diverse all’interno del cantiere.

Durante le lavorazioni, saranno adottate le opportune misure per evitare contatti diretti fra le attività proprie svolte da ogni singola sottofase, pertanto saranno informati ed istruiti tutti i lavoratori delle imprese esecutrici.

Le fasi e sottofasi di lavoro dovranno comunque svilupparsi, per loro natura, secondo una successione tale da non consentire sovrapposizioni di tipo temporale, e nei casi vi fossero sovrapposizioni di tipo temporale, sarà comunque evitata la sovrapposizione di tipo spaziale; risulterà in ogni caso tale da evitare la trasmissione di rischi, e di conseguenza la necessita di particolari misure preventive e protettive e DPC per il loro coordinamento.

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 357 di 370
--	---	---------------------------------------

Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

Considerata la particolarità delle lavorazioni, Il POS dell'impresa affidataria dell'appalto dovrà contenere specifiche procedure complementari e di dettaglio al PSC in riferimento:

- alla demolizione del fabbricato
- al montaggio, alla manutenzione e allo smontaggio della gru
- al montaggio, alla manutenzione e allo smontaggio del ponteggio

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA	Rev. 0 – dic. 2022 Pag. 358 di 370
---	---	---------------------------------------

Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici. In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

NUMERI UTILI

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
Forze dell'ordine	Polizia di stato	113

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE

In cantiere dovrà essere predisposta la seguente segnaletica di sicurezza.

1 - Segnaletica di cantiere

Zona di cantiere: Piazzale antistante l'entrata principale



Categoria: Cartelli di avvertimento
Classificazione: Forma Triangolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: W001 - Pericolo generico



Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D.Lgs.81/08
Denominazione: Vietato l'accesso alle persone non autorizzate



Categoria: Cartelli di divieto
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D.Lgs.81/08
Denominazione: Vietato passare e sostare nel raggio d'azione dell'escavatore



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M003 - E' obbligatorio indossare le protezioni dell'udito



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M004 - E' obbligatorio indossare la protezione degli occhi



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M008 - E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M009 - E' obbligatorio indossare i guanti protettivi

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p style="text-align: center;">Sezione 10 SEGNALETICA DI CANTIERE</p>	<p style="text-align: right;">Rev. 0 - dic. 2022 pag. 360</p>
--	---	--



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M014 - E' obbligatorio indossare il casco di protezione



Categoria: Cartelli di prescrizione
Classificazione: Forma Circolare
Conformità: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
Denominazione: M015 - E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità



Categoria: Cartelli di avvertimento
Classificazione:
Conformità:
Denominazione: Cartello di cantiere



Categoria: Cartelli di avvertimento
Classificazione:
Conformità:
Denominazione: Lavori in corso

INOLTRE, IN AGGIUNTA ALLA SEGNALETICA SOPRA RIPORTATA, DOVRA' ESSERE POSTA IN OPERA TUTTA LA CARTELLONISTICA SPECIFICA RIPORTATA NELLE SINGOLE FASI DI LAVORAZIONE.

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070
P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 – dic. 2022 Pag. 361 di 370
---	---	---------------------------------------

Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA

pag. 1

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				
	<u>LAVORI A MISURA</u>				
1 / 1 F01.022.015.a	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercedute in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi): altezza pari a 2400 mm	cad	18,00	119,18	2'145,24
2 / 2 F01.022.010.c	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercedute in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi): dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	36,00	95,34	3'432,24
3 / 3 F01.022.025	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercedute in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale: trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	3,00	645,08	1'935,24
4 / 4 F01.022.040.b	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese: soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm	cad	18,00	157,78	2'840,04
5 / 5 F01.022.040.c	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese: soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm				
	A R I P O R T A R E				10'352,76

COMMITTENTE: UNIONE RENO GALLIERA

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 - dic. 2022 pag. 362
--	---	--

pag. 2

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				10'352,76
	SOMMANO...	cad	18,00	176,16	3'170,88
6 / 6 F01.022.040.e	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese: trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi				
	SOMMANO...	cad	2,00	298,34	596,68
7 / 7 F01.022.045.a	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi				
	SOMMANO...	cad	1,00	160,00	160,00
8 / 8 NP.01	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo 5 posti. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione				
	SOMMANO...	adetto	20,00	45,00	900,00
9 / 9 NP.02	Predisposizione di locale ad uso spogliatoio con armadietti doppi e sedili, minimo 5 posti. Nolo per ogni mese successivo o frazione.				
	SOMMANO...	adetto	340,00	1,68	571,20
10 / 10 NP.03	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi. Costo mensile.				
	SOMMANO...	mq	670,46	2,50	1'676,15
11 / 11 F01.034.010	Segnalazione a terra di linea elettrica aerea esterna con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in plastica e cartelli indicanti l'altezza e le caratteristiche alle estremità e ad intervalli non superiori a 20 m.				
	SOMMANO...	m	80,00	3,94	315,20
12 / 12 F01.025.020	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato				
	SOMMANO...	mq	490,00	10,80	5'292,00
13 / 13 F01.025.025.d	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori				
	SOMMANO...	m	245,00	1,88	460,60
14 / 14 F01.025.025.e	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata				
	SOMMANO...	m	245,00	6,17	1'511,65
15 / 15 F01.025.045	Cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera, compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di 2 m, peso indicativo 25 kg/mq				
	SOMMANO...	m	1,00	301,72	301,72
	A R I P O R T A R E				25'308,84

COMMITTENTE: UNIONE RENO GALLIERA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				25'308,84
16 / 16 F01.025.040	Delimitazione e confinamento di aree di lavoro eseguita con paletti metallici infissi nel terreno, nastro bicolore in plastica e cartello indicatore. Costo per l'intera durata dei lavori	SOMMANO... m	150,00	1,62	243,00
17 / 17 F01.025.050.b	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento; modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	SOMMANO... cad	180,00	1,46	262,80
18 / 18 F01.040.005	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc	SOMMANO... cad	500,00	0,78	390,00
19 / 19 F01.043.010.a	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno; per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	SOMMANO... m	1'200,00	1,40	1'680,00
20 / 20 F01.043.010.d	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno; montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	SOMMANO... m	1'200,00	2,29	2'748,00
21 / 21 F01.052.020.a	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, comicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte, valutati a mq di proiezione verticale di facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	SOMMANO... mq	1'905,00	9,57	18'230,85
22 / 22 F01.052.020.b	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, comicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte, valutati a mq di proiezione verticale di facciata: noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento				
	A R I P O R T A R E				48'863,49

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				48'863,49
	della sicurezza delle opere finite				
	SOMMANO...	mq	20'955,00	1,34	28'079,70
23 / 23 F01.052.020.c	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, comicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte, valutati a mq di proiezione verticale di facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere				
	SOMMANO...	mq	1'905,00	3,29	6'267,45
24 / 24 F01.055.005.a	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori				
	SOMMANO...	mq	790,00	4,89	3'863,10
25 / 25 F01.055.005.b	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale): per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)				
	SOMMANO...	mq	8'690,00	2,02	17'553,80
26 / 26 F01.061.010	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori				
	SOMMANO...	mq	1'905,00	2,79	5'314,95
27 / 27 F01.019.005.b	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro: con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm				
	SOMMANO...	mq	15,00	15,39	230,85
28 / 28 F01.064.005.a	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m				
	SOMMANO...	cad	3,00	65,13	195,39
29 / 29 F01.064.005.b	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze fino a 3,6 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi di utilizzo				
	SOMMANO...	cad	33,00	7,02	231,66
30 / 30 F01.061.005.a	Linea di ancoraggio flessibile orizzontale per ponteggi per l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto durante le fasi di montaggio, smontaggio e trasformazione dei ponteggi, posizionata a circa 85 cm di altezza dal piano di calpestio del ponteggio, per proteggere fino a due operatori (non nella stessa campata) dal rischio di caduta dall'alto, in assenza momentanea di regolare parapetto, comprendente palo iniziale, palo intermedio, palo finale, fune di 25 m, avvolgitore per fune e n. 2 cordini con assorbitori di energia, conforme alla direttiva CEE 89/686: noleggio kit base per montaggio e smontaggio di ponteggio di lunghezza 14,4 m				
	A R I P O R T A R E				110'600,39

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				110'600,39
31 / 31 F01.100.005.b	Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori: sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari per gestioni primo soccorso ed emergenze	cad	2,00	75,86	151,72
	SOMMANO...	cad	1,00	36,77	36,77
32 / 32 F01.097.010.b	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	18,00	4,58	82,44
33 / 33 SA.001.001	Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 6 classe 34A-233B-C, costo d'uso annuale	cad	3,00	31,00	93,00
34 / 34 SA.001.003	Estintori (il costo d'uso è quantificato per un periodo minimo di un anno o frazioni di esso e comprende ogni intervento manutentivo come previsto dalla normativa vigente, il trasporto ed il ritiro in cantiere. Rimane esclusa l'eventuale ricarica a seguito di utilizzo l'installazione della segnaletica ed il collocamento dell'estintore) - estintore portatile omologato, conforme direttiva 97/23/CE a polvere kg 12 classe 55A-233B-C, costo d'uso annuale	cad	1,50	39,00	58,50
35 / 35 F01.028.020.b	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 310 mm	cad	2,85	0,22	0,63
36 / 36 F01.028.035.a	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 250 mm	cad	108,00	0,15	16,20
37 / 37 F01.028.045.d	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 590 mm	cad	36,00	0,77	27,72
38 / 38 SA.012.001	Segnaletica luminosa: - lampeggiatore stradale a batteria con lente bifacciale gialla intermittente oppure rossa fissa, completo di staffe di fissaggio e conforme al Codice della Strada	cad	5,00	36,70	183,50
39 / 39 F01.031.015.a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso	cad	3,00	15,56	46,68
40 / 40 F01.031.015.b	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per ogni mese o frazione di esso successivo al primo				
	A R I P O R T A R E				111'297,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				111 297,55
	SOMMANO...	cad	54,00	3,54	191,16
41 / 41 F01.031.040	tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese				
	SOMMANO...	cad	2,00	23,46	46,92
42 / 42 F01.031.085	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada: verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice				
	SOMMANO...	m	300,00	0,97	291,00
43 / 43 F01.031.090	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada: verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al metro quadrato della superficie verniciata misurata vuoto per pieno				
	SOMMANO...	mq	50,00	7,70	385,00
44 / 44 F01.031.155.a	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: costo di utilizzo dell'impianto per un mese				
	SOMMANO...	cad	4,00	18,02	72,08
45 / 45 F01.031.155.b	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo: posizionamento in opera e successiva rimozione				
	SOMMANO...	cad	4,00	15,68	62,72
46 / 46 F01.031.150.a	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): costo di utilizzo del sistema per un mese				
	SOMMANO...	cad	1,00	49,67	49,67
47 / 47 F01.031.150.b	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori): posizionamento in opera e successiva rimozione				
	SOMMANO...	cad	1,00	51,55	51,55
48 / 48 F01.031.185.a	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C: costo di utilizzo del materiale per un mese				
	SOMMANO...	m	200,00	1,85	370,00
49 / 49 F01.031.185.b	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck >= 45 N/mm ² ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C: allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici				
	A R I P O R T A R E				112 817,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				112'817,65
	SOMMANO...	m	200,00	27,78	5'556,00
50 / 50 F01.040.005	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc				
	SOMMANO...	cad	300,00	0,78	234,00
51 / 51 F01.028.005.c	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 330 mm				
	SOMMANO...	cad	8,00	0,42	3,36
52 / 52 F01.028.010.h	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 700 x 500 mm				
	SOMMANO...	cad	8,00	0,90	7,20
53 / 53 F01.028.015.c	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni: 500 x 700 mm, visibilità 12 m				
	SOMMANO...	cad	8,00	2,09	16,72
54 / 54 F01.028.020.b	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 310 mm				
	SOMMANO...	cad	1,00	0,22	0,22
55 / 55 F01.028.035.a	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente: 250 x 250 mm				
	SOMMANO...	cad	2,00	0,15	0,30
56 / 56 F01.028.045.d	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile: Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 500 x 590 mm				
	SOMMANO...	cad	1,00	0,77	0,77
57 / 57 F01.031.010.b	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delimitare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata: altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti				
	SOMMANO...	cad	30,00	0,58	17,40
58 / 58 F01.031.015.a	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per il primo mese lavorativo o frazione di esso				
	SOMMANO...	cad	10,00	15,56	155,60
59 / 59 F01.031.015.b	Segnali stradali, per cantieri temporanei, con pittogrammi vari, conformi a quelli indicati nel Codice della strada, di forma quadrata, triangolare e tonda delle dimensioni di lato/diametro 60 cm, in lamiera metallica 10/10 e pellicola retroriflettente di classe 1, dati a nolo completi di cavalletti/sostegni, eventuali pannelli esplicativi rettangolari, compreso il posizionamento, lo spostamento, la rimozione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte: per ogni mese o frazione di esso successivo al primo				
	SOMMANO...	cad	7,00	3,54	24,78
	A R I P O R T A R E				118'834,00

P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	Rev. 1 - dic. 2022 pag. 368
--	---	--

pag. 8

Num. Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	Quantità	I M P O R T I	
				unitario	TOTALE
	R I P O R T O				118'834,00
60 / 60 F01.031.020.a	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese: lato 60 cm, rifrangenza classe 1				
	SOMMANO...	cad	8,00	1,02	8,16
61 / 61 F01.031.030.a	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatola perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro: cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese: dimensioni 90 x 135 cm				
	SOMMANO...	cad	8,00	7,40	59,20
62 / 62 F01.031.095.a	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada: rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti: strisce longitudinali rette o curve da 12 cm				
	SOMMANO...	m	500,00	1,42	710,00
63 / 63 F01.031.095.e	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada: rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti: passi pedonali, zebraure, ecc.				
	SOMMANO...	mq	56,00	6,94	388,64
	Parziale LAVORI A MISURA euro				120'000,00
	T O T A L E euro				120'000,00
	Data, _____				
	Il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione geom. Mirco Romagnoli				
	A R I P O R T A R E				

COMMITTENTE: UNIONE RENO GALLIERA

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE</p>	<p>Rev. 1 – dic. 2022 Pag. 369 di 370</p>
--	--	---

Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE

DI SEGUITO INSERITE

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U

<p>P.S.C. UNA NUOVA SEDE PER L'UNIONE RENO GALLIERA COME OCCASIONE DI RICONNESSIONE URBANA</p>	<p>Sezione 13 - ELENCO DOCUMENTI</p>	<p>Rev. 1 – dic. 2022 Pag. 370 di 370</p>
--	--------------------------------------	---

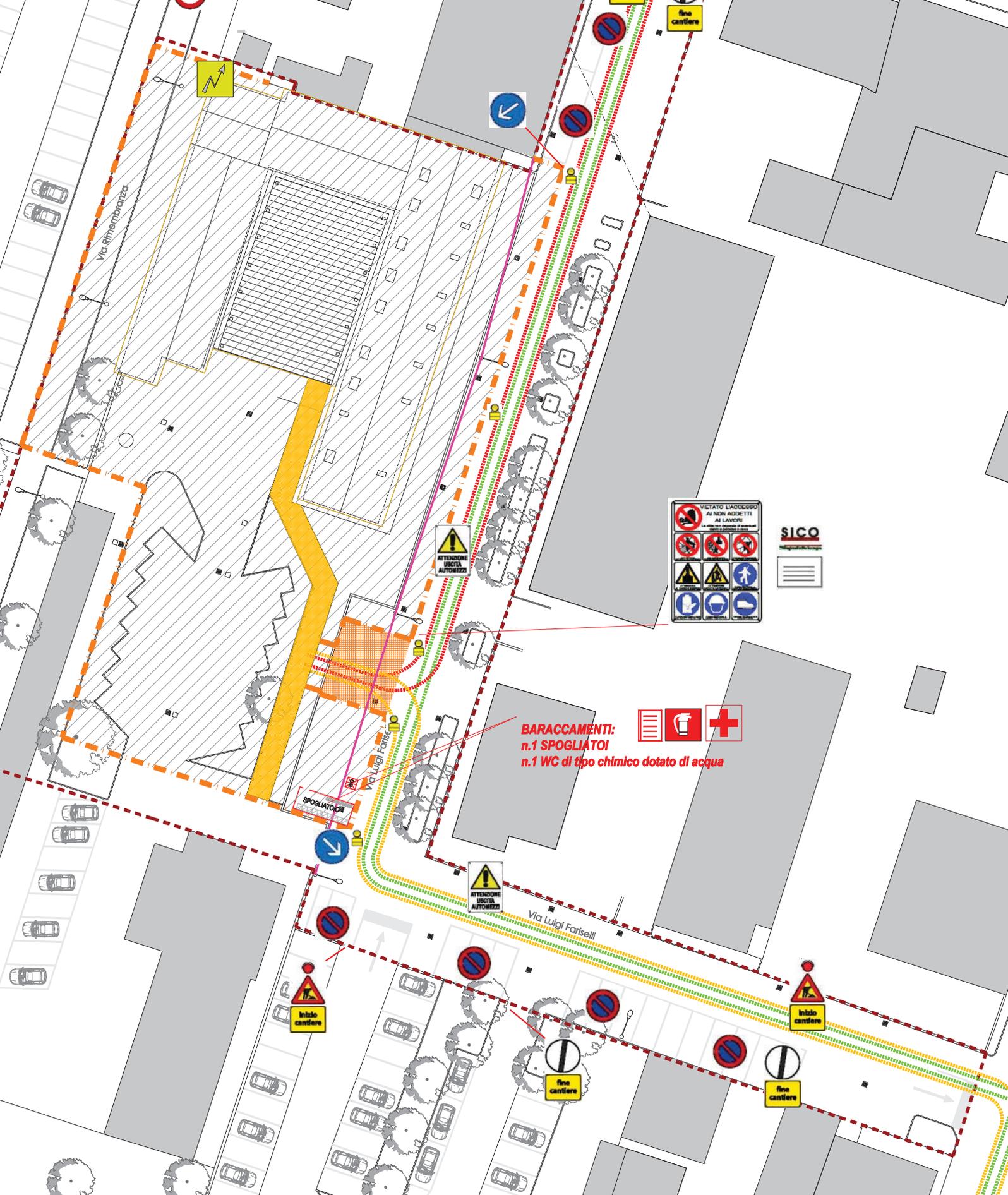
Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

•	Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice)
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere
•	Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
•	D.U.R.C. in corso di validità
•	Copia verbali di consegna dei DPI
•	Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto
•	Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere
•	Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
•	Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza
•	Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
•	Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
•	Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
•	Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08)
•	Dichiarazione di assenza di provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/08 (Datore di lavoro impresa affidataria)
•	Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08
•	Copia Valutazione del rischio RUMORE
•	Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice

Geom. Mirco Romagnoli

Via Nazionale 81/b 40061 Cà de' Fabbri di Minerbio (BO) Tel. 051 6606070

P.IVA 01520121201 C.F. RMGMRC69A30A785U



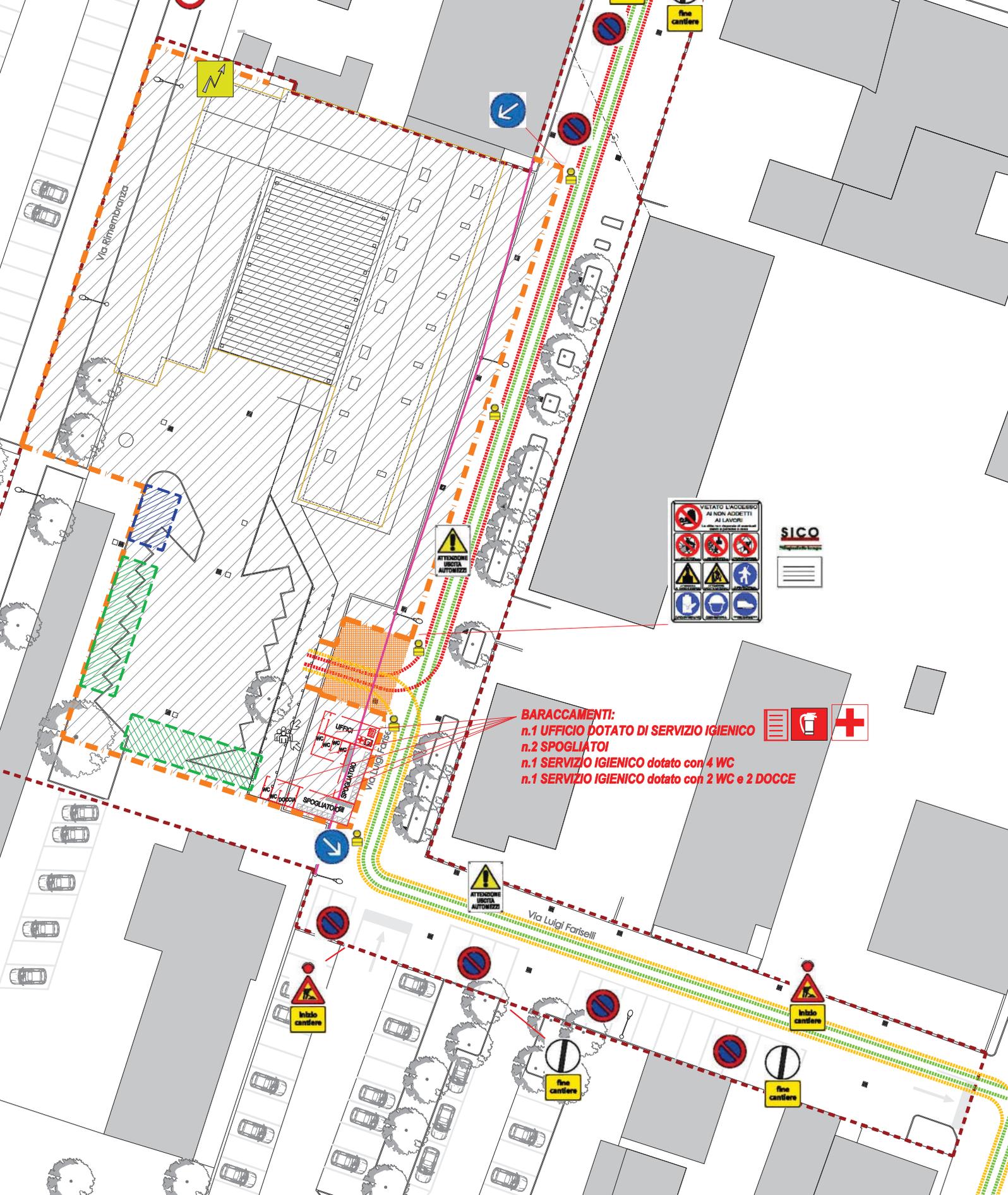
VIETATO L'ACCESSO
AI NON ADDETTI
AI LAVORI

SICO

BARACCAMENTI:
n.1 SPOGLIATOI
n.1 WC di tipo chimico dotato di acqua

-  **RECINZIONE DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' ESTERNA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE**
-  **AREA DI CANTIERE**
-  **SPAZIO CALMO PER FERMATA MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' PRINCIPALE MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' SECONDARIA MEZZI DI CANTIERE**

-  **ILLUMINAZIONE PERIMETRALE RECINZIONE**
-  **VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE**
-  **QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE**
-  **CASSETTA PRONTOSOCORSO**
-  **ESTINTORE**



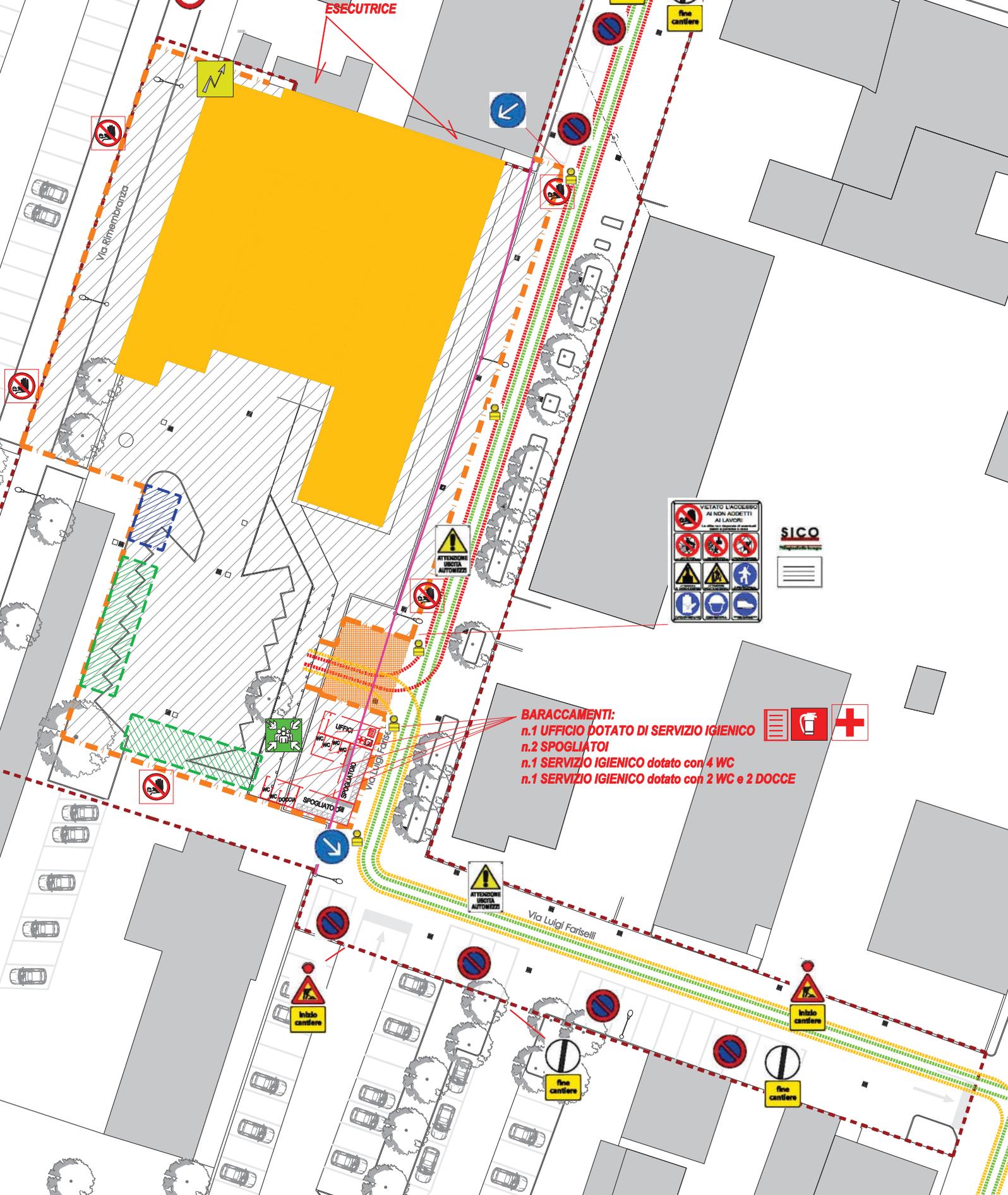
-  **RECINZIONE DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' ESTERNA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE**
-  **AREA DI CANTIERE**
-  **SPAZIO CALMO PER FERMATA MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' PRINCIPALE MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' SECONDARIA MEZZI DI CANTIERE**

-  **ILLUMINAZIONE PERIMETRALE RECINZIONE**
-  **VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE**
-  **QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE**
-  **CASSETTA PRONTO SOCCORSO**
-  **ESTINTORE**

BARACCAMENTI:
 n.1 UFFICIO DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO
 n.2 SPOGLIATOI
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 4 WC
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 2 WC e 2 DOCCE



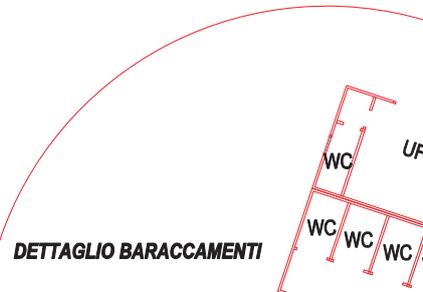
DETTAGLIO BARACCAMENTI

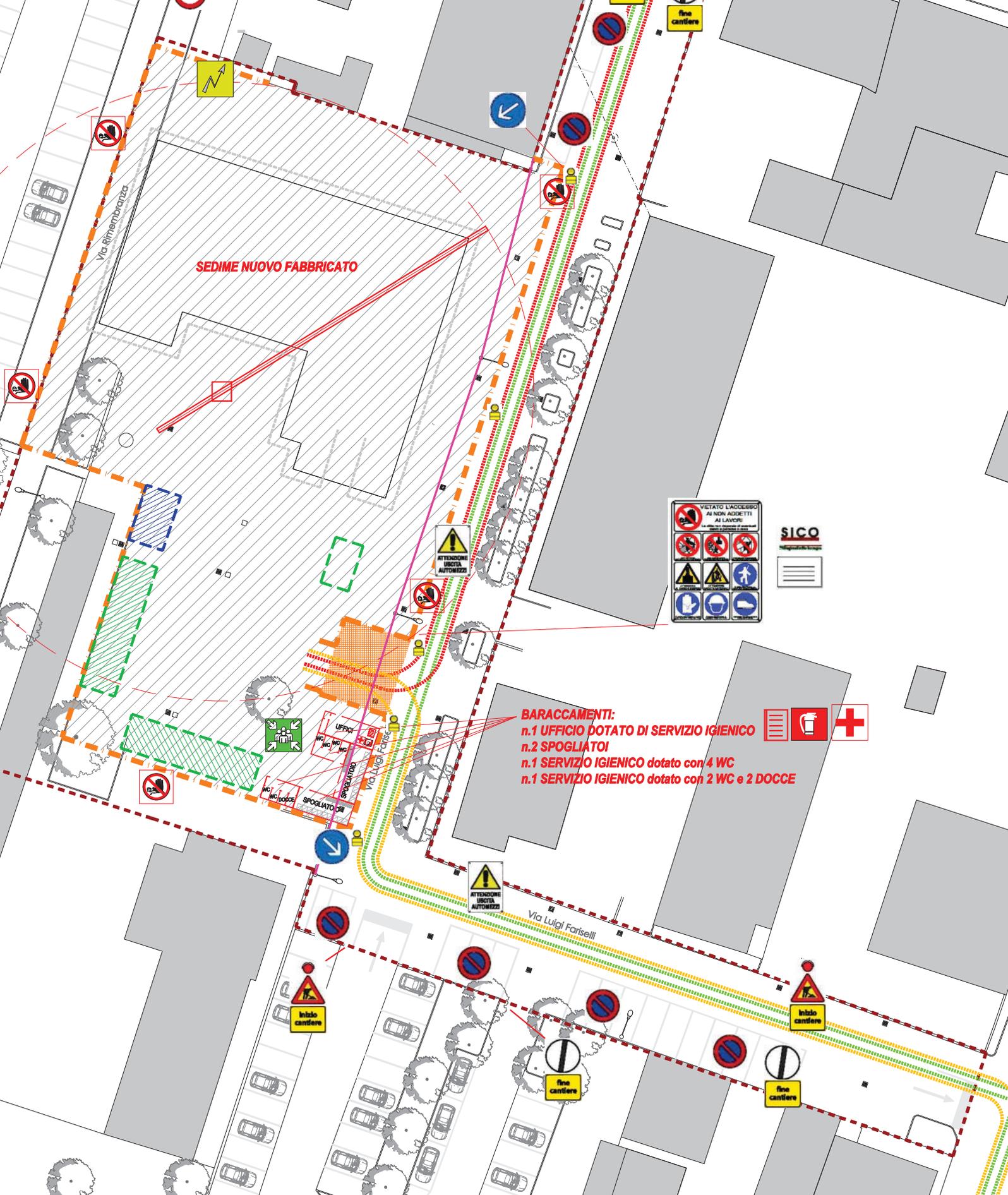


BARACCAMENTI:
 n.1 UFFICIO DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO
 n.2 SPOGLIATOI
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 4 WC
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 2 WC e 2 DOCCE

-  **RECINZIONE DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' ESTERNA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE**
-  **AREA DI CANTIERE**
-  **SPAZIO CALMO PER FERMATA MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' PRINCIPALE MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' SECONDARIA MEZZI DI CANTIERE**

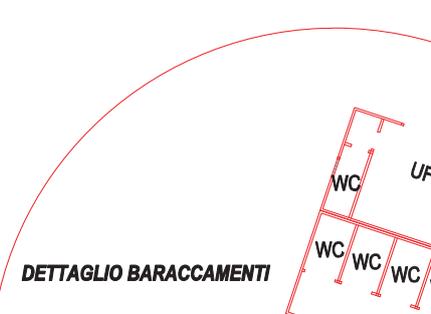
-  **ILLUMINAZIONE PERIMETRALE RECINZIONE**
-  **VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE**
-  **QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE**
-  **CASSETTA PRONTO SOCCORSO**
-  **ESTINTORE**





-  **RECINZIONE DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' ESTERNA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE**
-  **AREA DI CANTIERE**
-  **SPAZIO CALMO PER FERMATA MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' PRINCIPALE MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' SECONDARIA MEZZI DI CANTIERE**

-  **ILLUMINAZIONE PERIMETRALE RECINZIONE**
-  **VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE**
-  **QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE**
-  **CASSETTA PRONTO SOCCORSO**
-  **ESTINTORE**

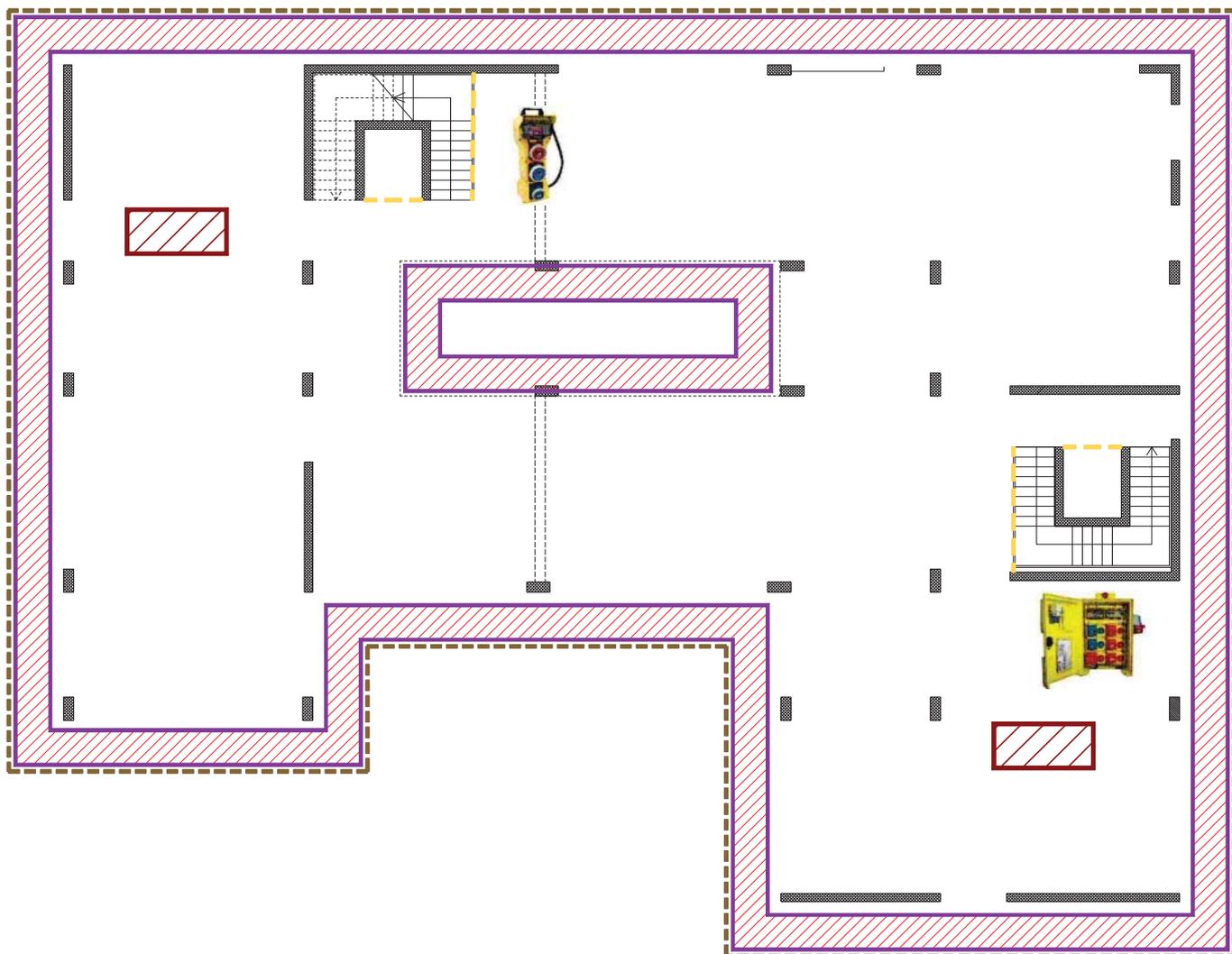


BARACCAMENTI:
 n.1 UFFICIO DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO
 n.2 SPOGLIATOI
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 4 WC
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 2 WC e 2 DOCCE

05a _ RELIAZIONE FABBRICATO

PIANO TERRA

Schema ponteggi e apprestamenti contro la caduta dall'alto

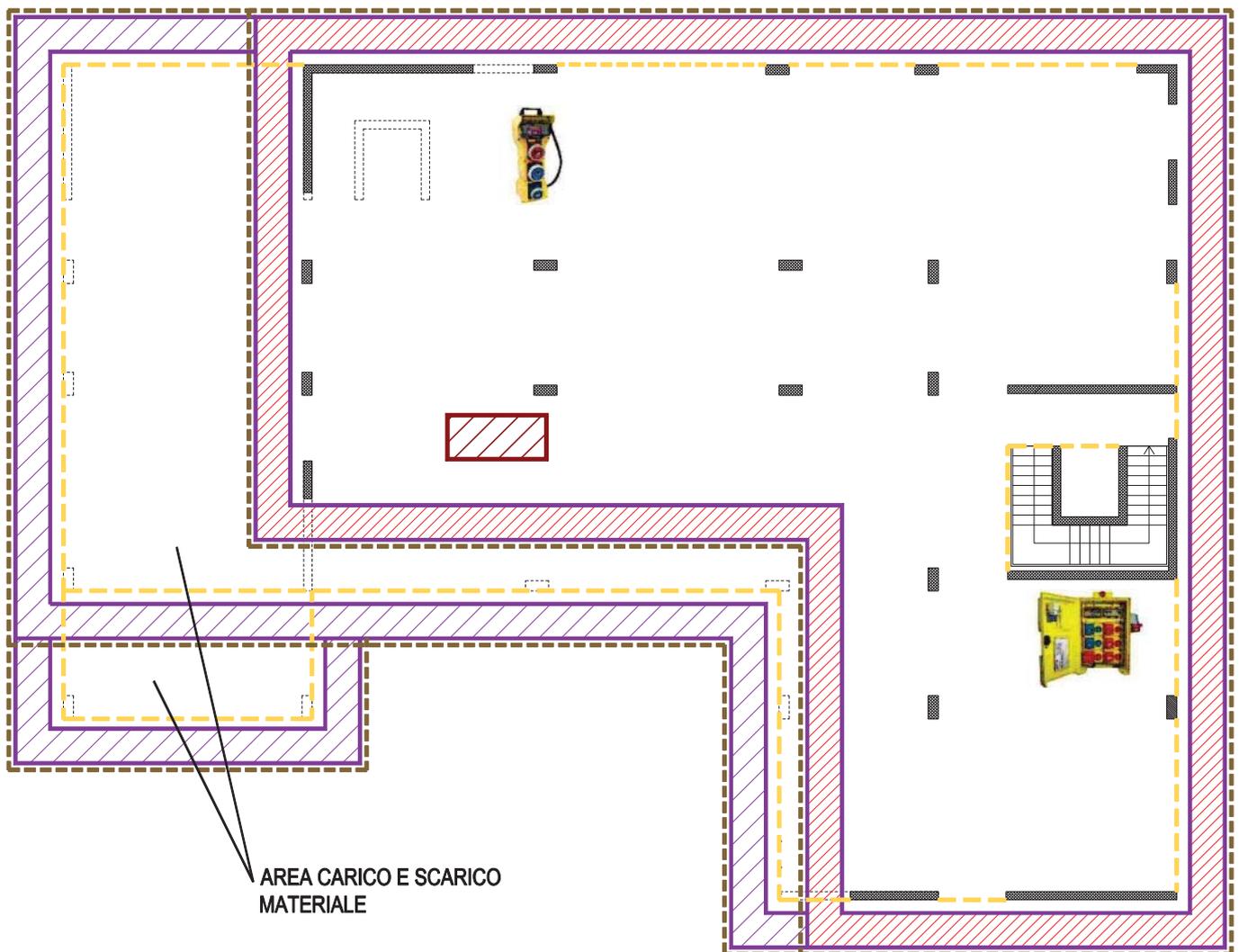


-  PONTEGGIO PIANO DI RIFERIMENTO
-  PONTEGGIO PIANI SOTTOSTANTI
-  TRABATTELLO
-  BARRIERA LATERALE DI PROTEZIONE, IN ALTERNATIVA POTRA' ESSERE SOSTITUITA DA MENSOLA IN APLIMENTO DEL PIANO DI LAVORO DEL PONTEGGIO
-  RETE IN FIBRA SINTETICA
-  CASSEFORME MODULARI INSTALLATE DAL PIANO DI APPOGGIO

05c _ RELIAZIONE FABBRICATO

PIANO SECONDO

Schema ponteggi e apprestamenti contro la caduta dall'alto



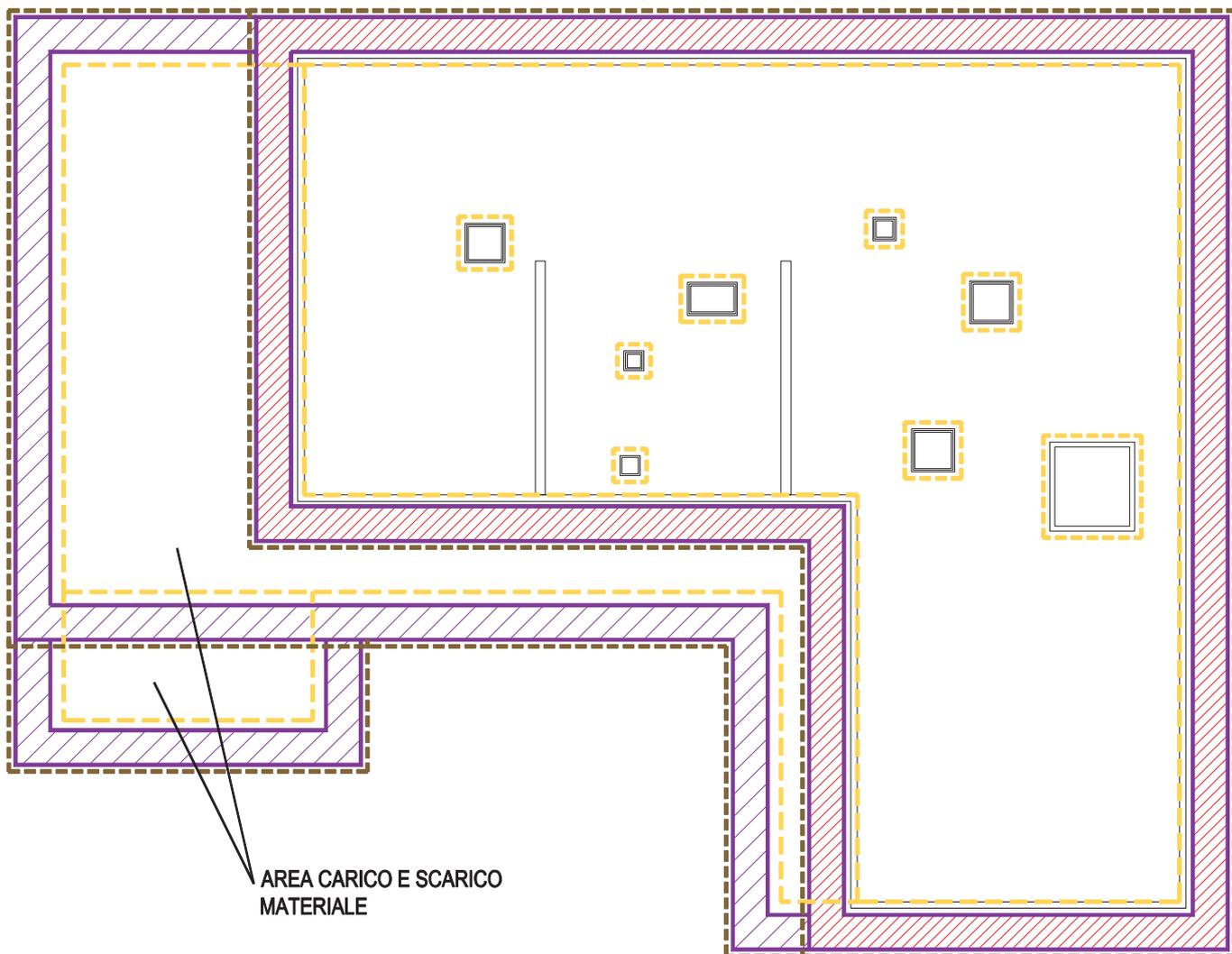
AREA CARICO E SCARICO
MATERIALE

-  PONTEGGIO PIANO DI RIFERIMENTO
-  PONTEGGIO PIANI SOTTOSTANTI
-  TRABATTELLO
-  BARRIERA LATERALE DI PROTEZIONE, IN ALTERNATIVA POTRA' ESSERE SOSTITUITA DA MENSOLA IN APLIMENTO DEL PIANO DI LAVORO DEL PONTEGGIO
-  RETE IN FIBRA SINTETICA
-  CASSEFORME MODULARI INSTALLATE DAL PIANO DI APPOGGIO

05d _ RELIAZIONE FABBRICATO

PIANO COPERTURA

Schema ponteggi e apprestamenti contro la caduta dall'alto

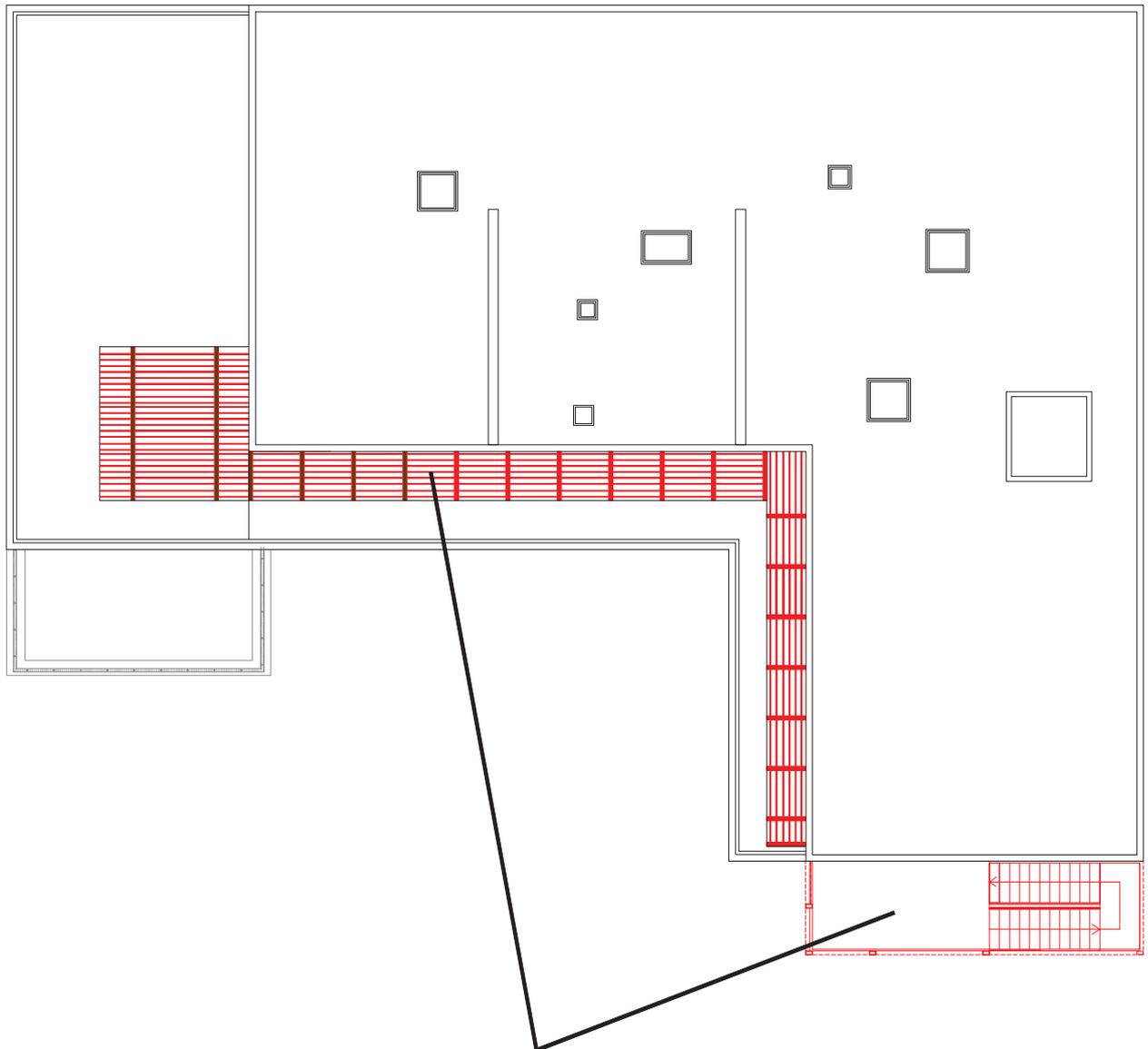


AREA CARICO E SCARICO
MATERIALE

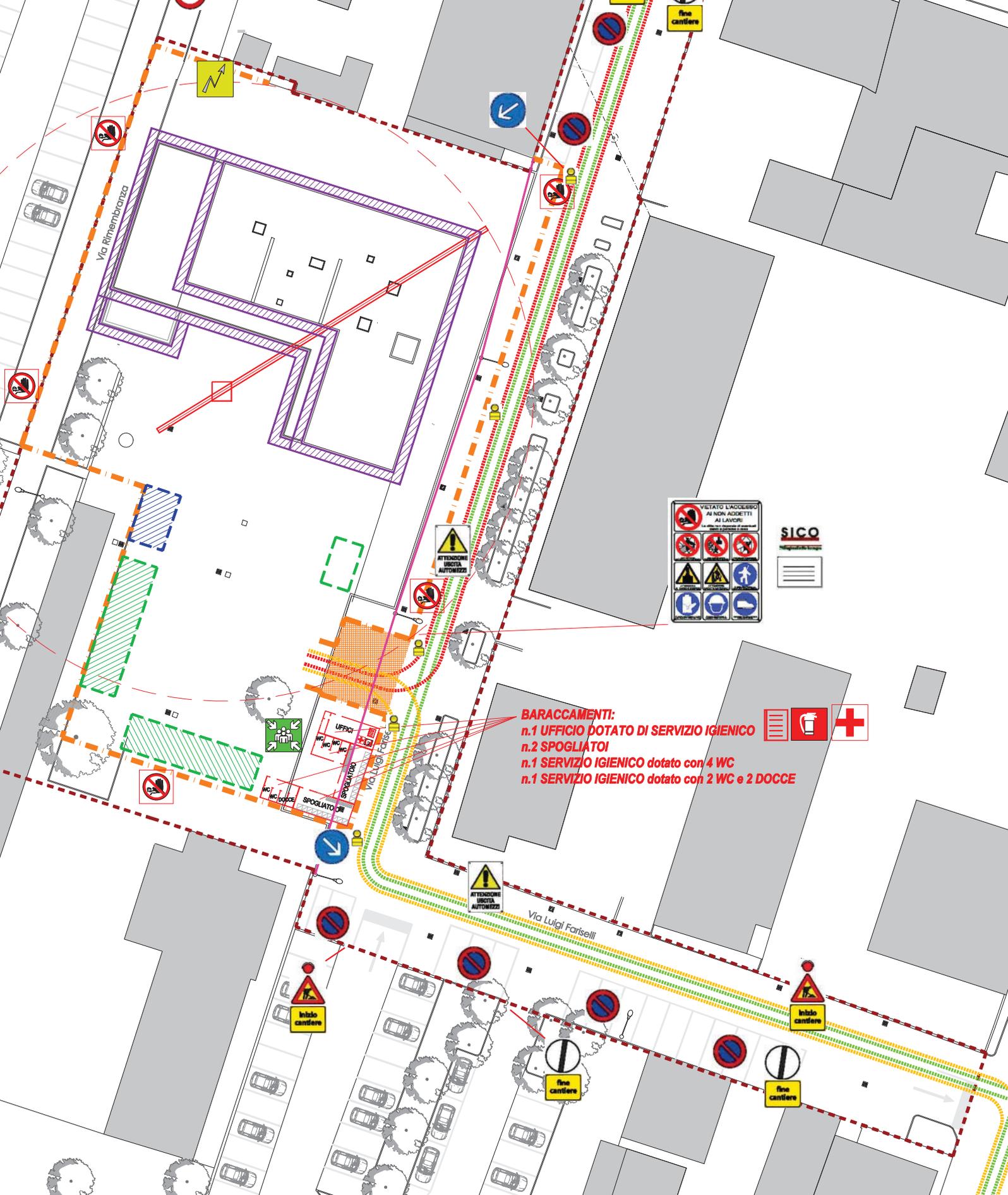
-  PONTEGGIO PIANO DI RIFERIMENTO
-  PONTEGGIO PIANI SOTTOSTANTI
-  TRABATTELLO
-  BARRIERA LATERALE DI PROTEZIONE, IN ALTERNATIVA POTRA' ESSERE SOSTITUITA DA MENSOLA IN APLIMENTO DEL PIANO DI LAVORO DEL PONTEGGIO
-  RETE IN FIBRA SINTETICA
-  CASSEFORME MODULARI INSTALLATE DAL PIANO DI APPOGGIO

**05e _ RELIAZIONE FABBRICATO
SCALA DI SICUREZZA e PENSILINA**

Schema ponteggi e apprestamenti contro la caduta dall'alto



**LA PENSILNA E LA SCALA ANTINCENDIO
SARANNO INSTALLATE CON L'AUSILIO DI
AUTOGRU' E PIATTAFORME TELESCOPICHE**



VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI

ATTENZIONE VEICOLI AUTOMEZZI

VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE

QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE

CASSETTA PRONTO SOCCORSO

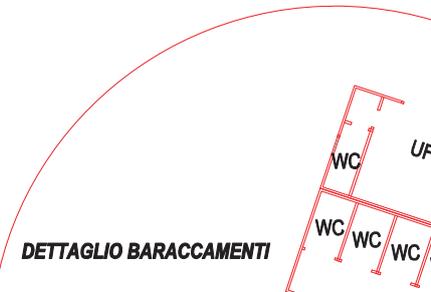
ESTINTORE



BARACCAMENTI:
 n.1 UFFICIO DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO
 n.2 SPOGLIATOI
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 4 WC
 n.1 SERVIZIO IGIENICO dotato con 2 WC e 2 DOCCE

- RECINZIONE DI CANTIERE
- VIABILITA' ESTERNA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE
- AREA DI CANTIERE
- SPAZIO CALMO PER FERMATA MEZZI DI CANTIERE
- VIABILITA' PRINCIPALE MEZZI DI CANTIERE
- VIABILITA' SECONDARIA MEZZI DI CANTIERE

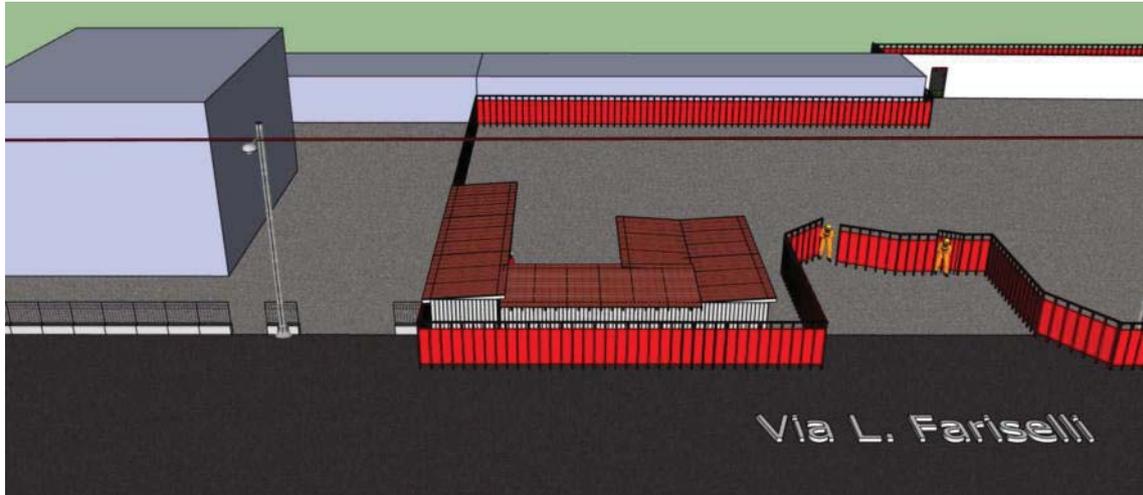
- ILLUMINAZIONE PERIMETRALE RECINZIONE
- VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE
- QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE
- CASSETTA PRONTO SOCCORSO
- ESTINTORE



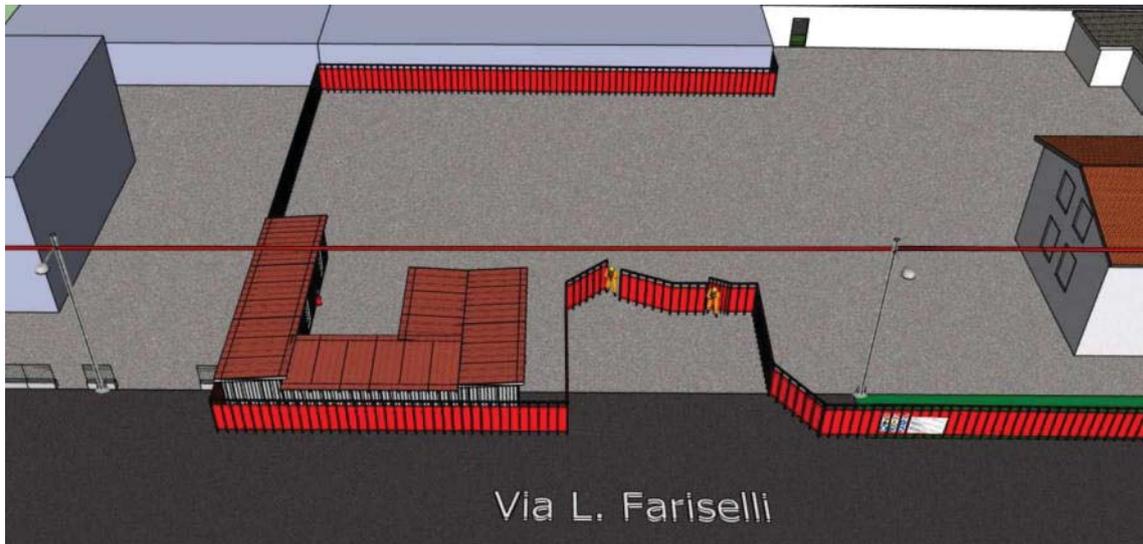
ALLEGATO

IMMAGINI 3D SCHEMATICHE DELLE FASI OPERATIVE

1. ACCANTIERAMENTO



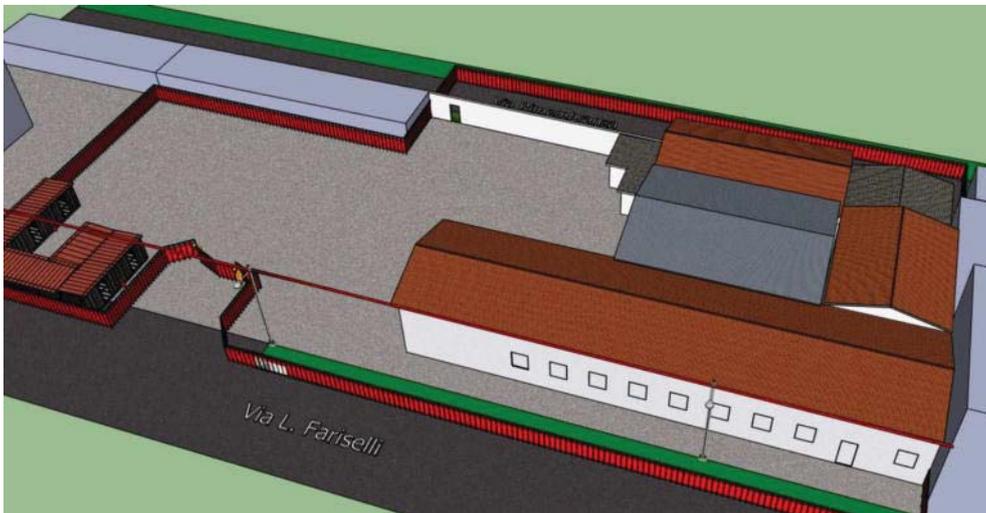
VA CREATO NUOVO INGRESSO CARRABILE. QUELLO ESISTENTE VERRA' LASCIATO AD USO ESCLUSIVO DEI FRUITORI DELLO STABILE A FIANCO (POLIZIA LOCALE)



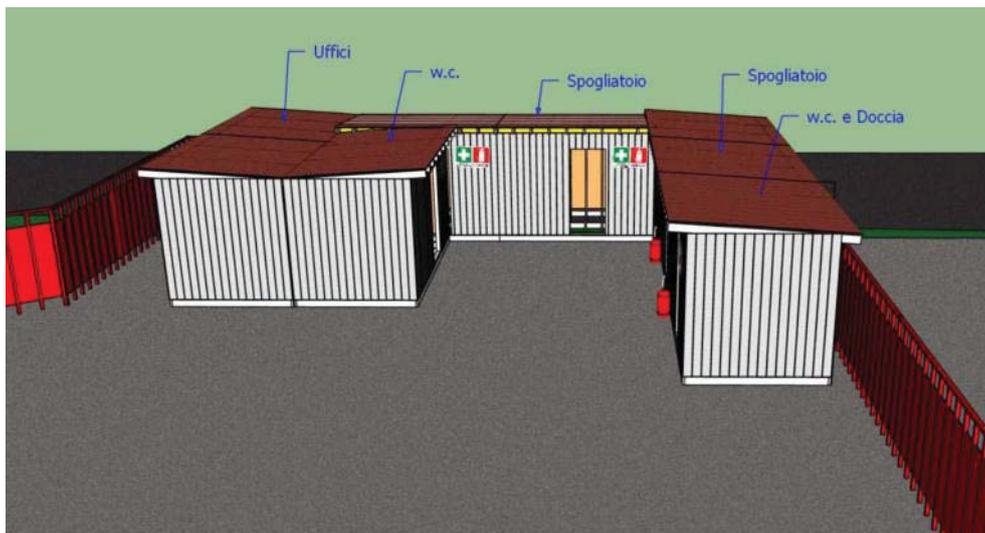
SI PRESCRIVE DI POSIZIONARE ADEGUATA CARTELLONISTICA STRADALE PER SEGNALARE LA PRESENZA DI AUTOMEZZI E DEI LAVORI IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE



LA LINEA AEREA DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE SARA' SEGNALATA PALETTI E BANDINELLA COLORATA

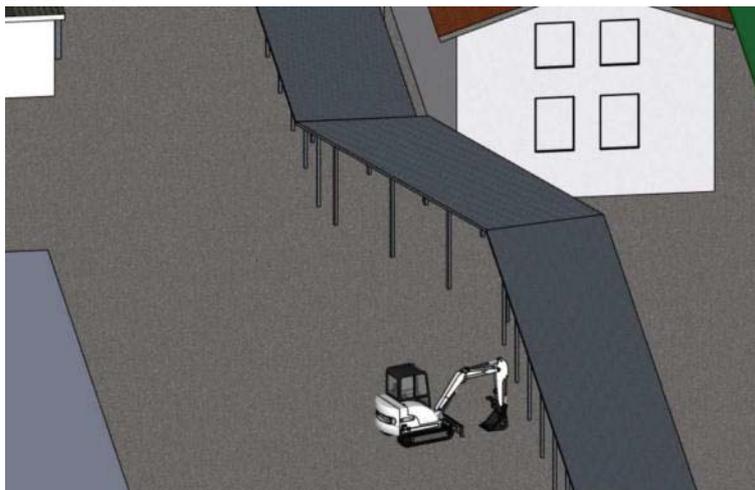


TUTTA L'AREA DI CANTIERE VA ADEGUAMENTE RECINTATA



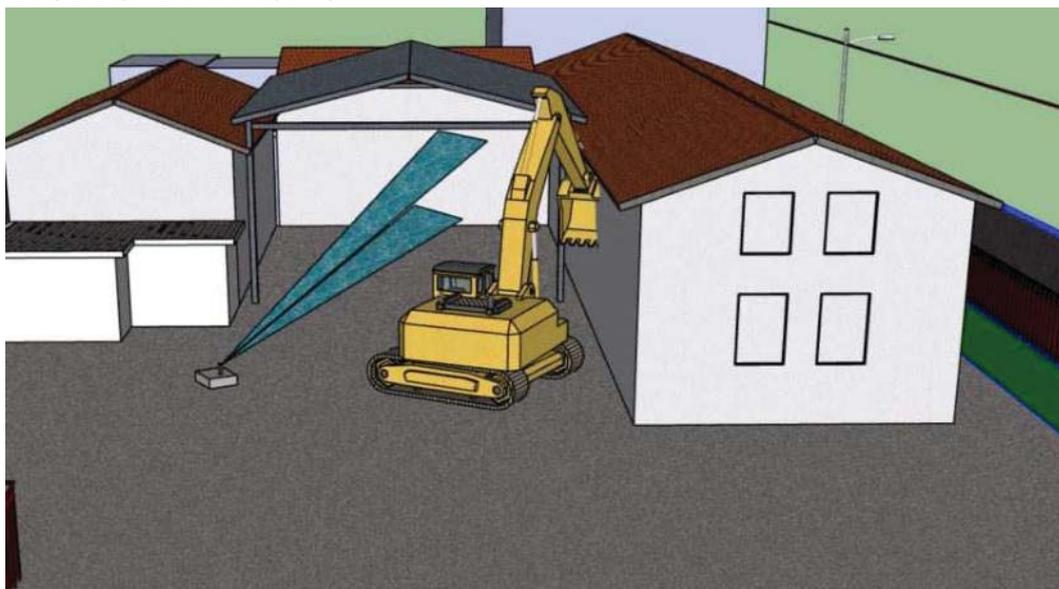
VANNO POSIZIONATE BARACCA UFFICI SPOGLIATOI WC IN NUMERO CONGRUO AGLI OPERAI PRESENTI SUL CANTIERE

2. DEMOLIZIONE TETTOIA



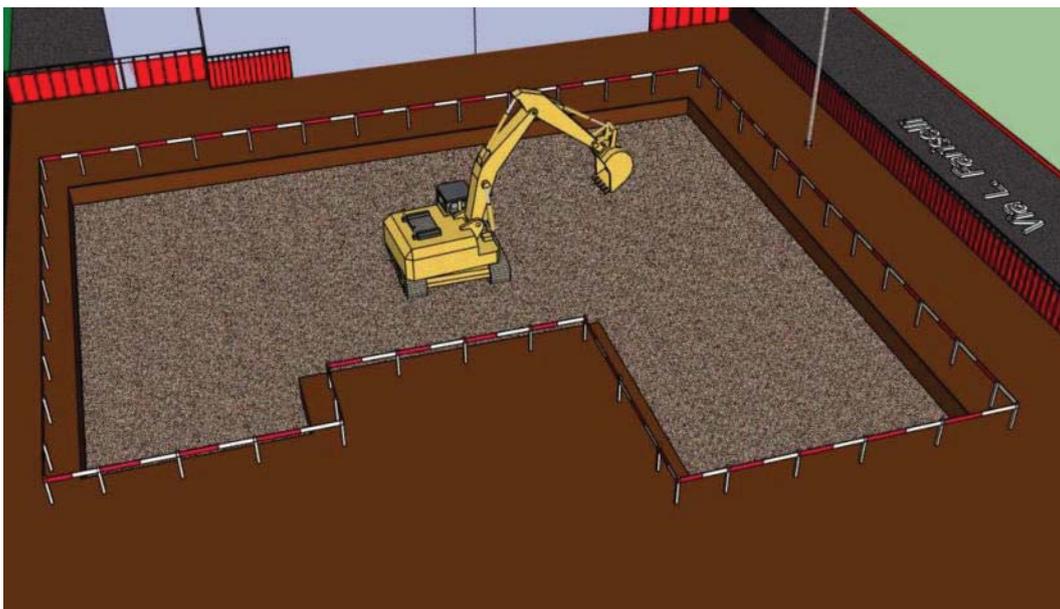
PRIMA DI INIZIARE LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE DEI FABBRICATI BISOGNA PROCEDERE CON LO SMONTAGGIO E DEMOLIZIONE DELLA TETTOIA PRESENTE ALL'INTERNO DEL LOTTO. SONO VIETATE ALTRE ATTIVITA' DURANTE QUESTA FASE

3. DEMOLIZIONE FABBRICATO

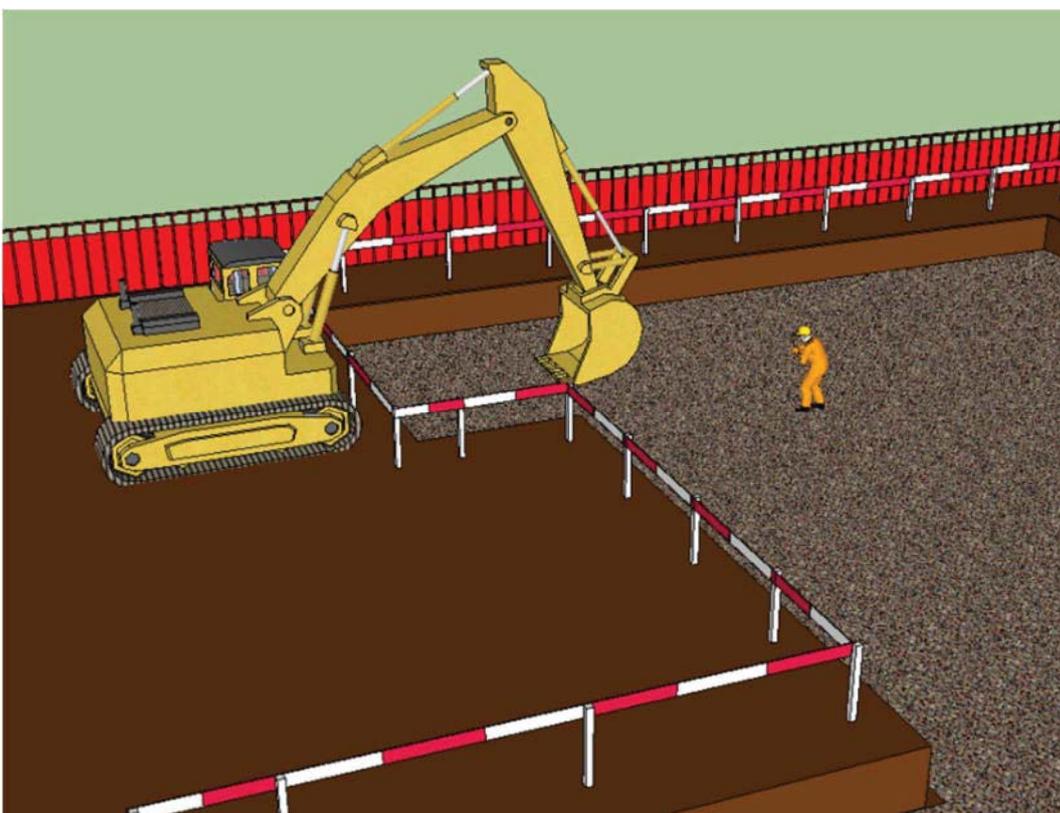


NELLA FASE DI DEMOLIZIONI VANNO RISPETTATI GLI ORARI DEL SILENZIO COMUNALI, E UTILIZZATA ACQUA PER PREVENIRE LA FORMAZIONI DI POLVERI NELL'AREA CIRCOSTANTE

4. SCAVI

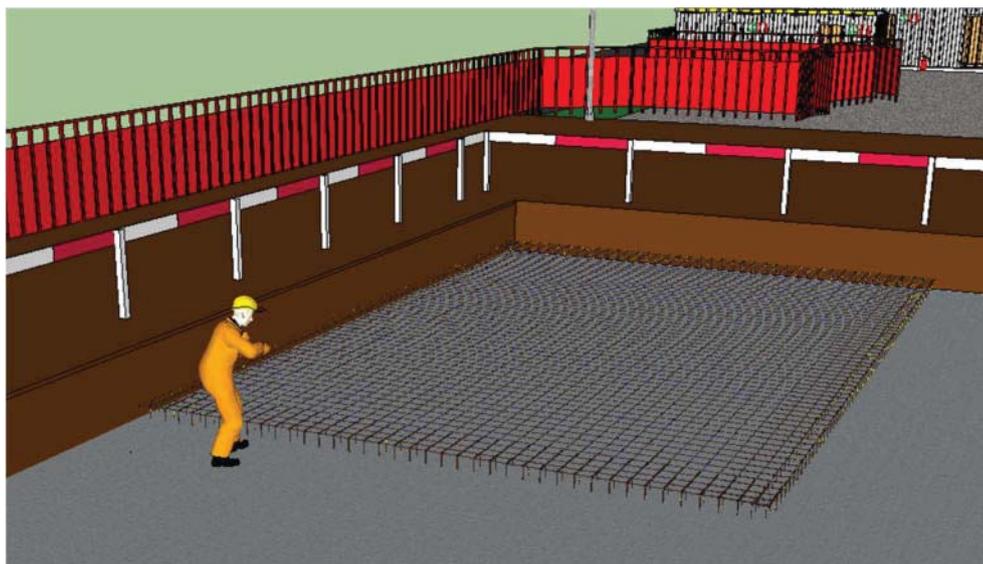


GLI SCAVI DI SBANCAMENTO VANNO SEGNALATI CON BANDINELLA BIANCA ROSSA A DISTANZA 1 M DALL'INIZIO DELLA TRINCEA

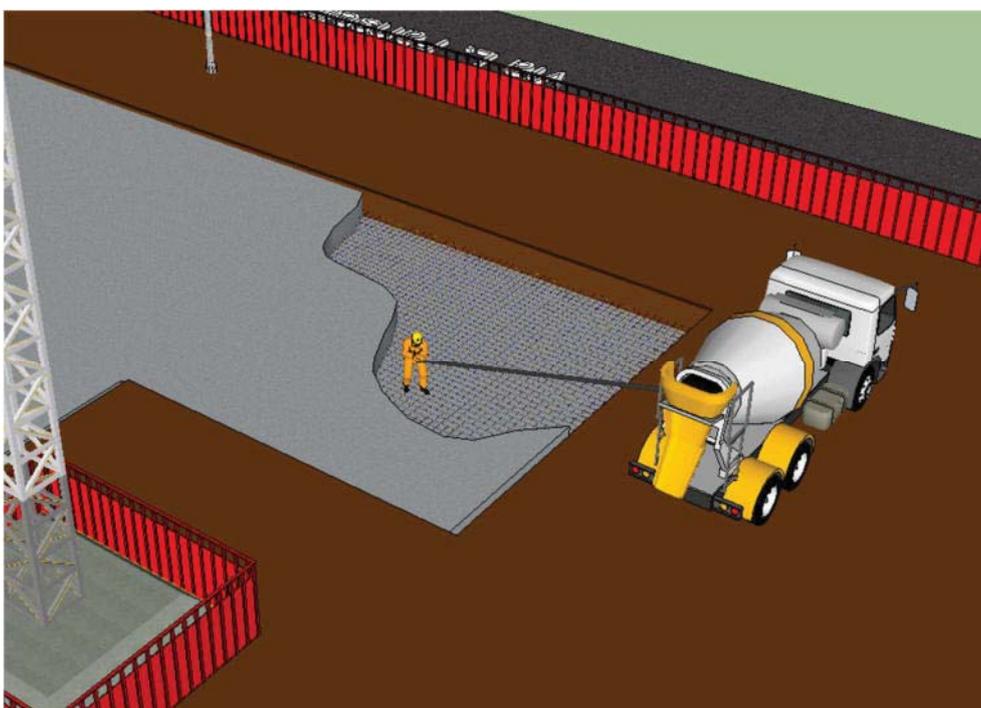


DURANTE LE OPERAZIONE DI SCAVO CON I MEZZI MECCANICI GLI OPERAI A TERRA DEVONO INDOSSARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' E STARE LONTANI DAL RAGGIO DI AZIONE DELL'ESCAVATORE

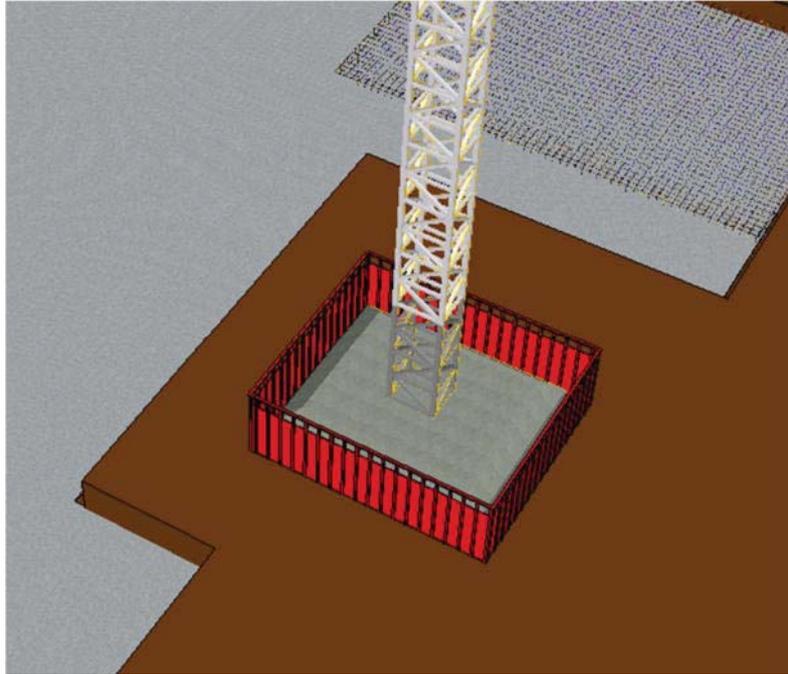
5. ARMATURA E GETTO FONDAZIONI



ARMATURA FONDAZIONI



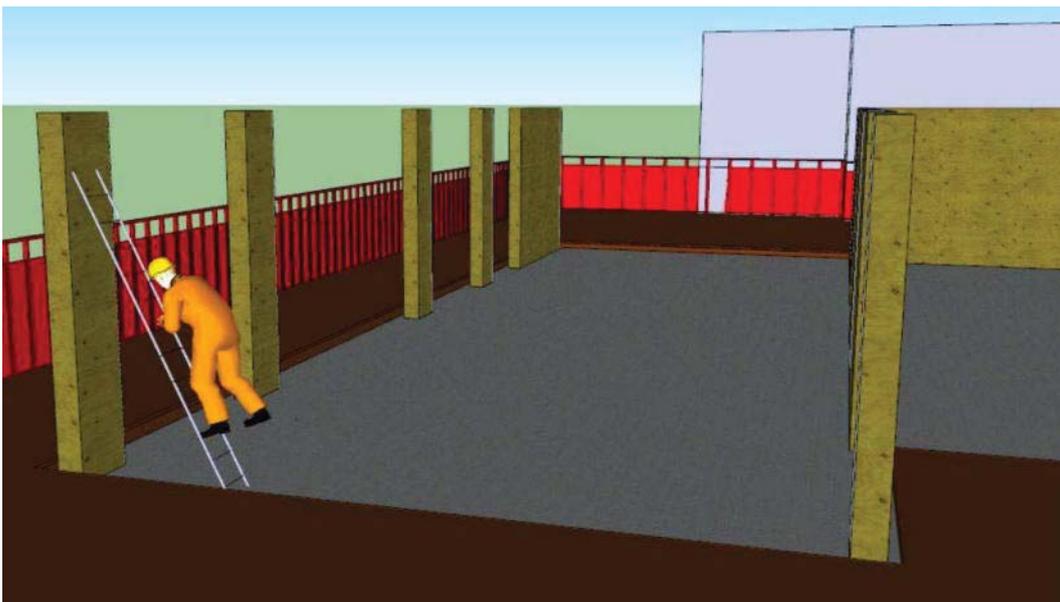
GETTO PLATEA



LA GRU VA MONTATA RISPETTANDO IL LIBRETTO D'USO. SI PRESCRIVE DI PROTEGGERE LA BASE DELLA GRU CON IDONEE RECINZIONI CHIUSE. PRIMA DELLA MESSA IN ESERCIZIO DOVRANNO ESSERE FORNITE AL CSE TUTTI LE DICHIARAZIONI ED ASSEVARAZIONI PREVISTE DALLA NORMATIVA.

DURANTE L'USO DELLA GRU GLI OPERAI SOTTO IL RAGGIO DI AZIONE DEVONO INDOSSARE IL CASCO

6. PILASTRI





PER IL MONTAGGIO DELLE CASSERATURE DEI PILASTRI E' CONSENTITO USO DI SCALE E TRABATELLI ADEGUATAMENTE MONTATI

7. ARMATURA IMPALCATI

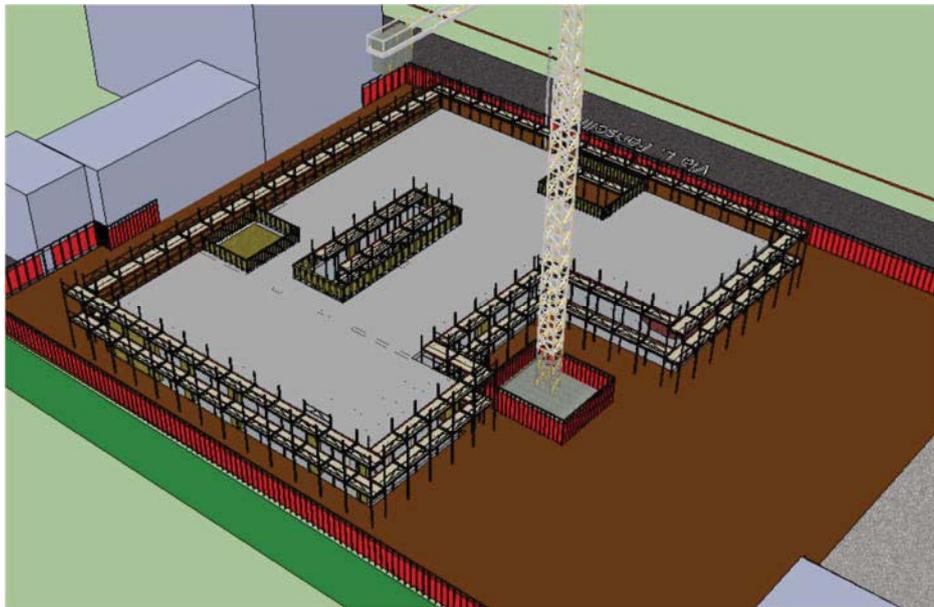


PUNTELLI E TAVOLATO

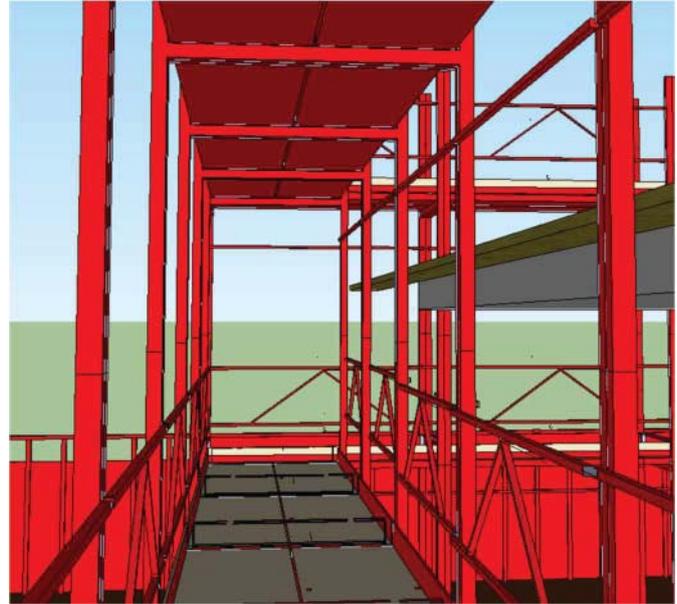
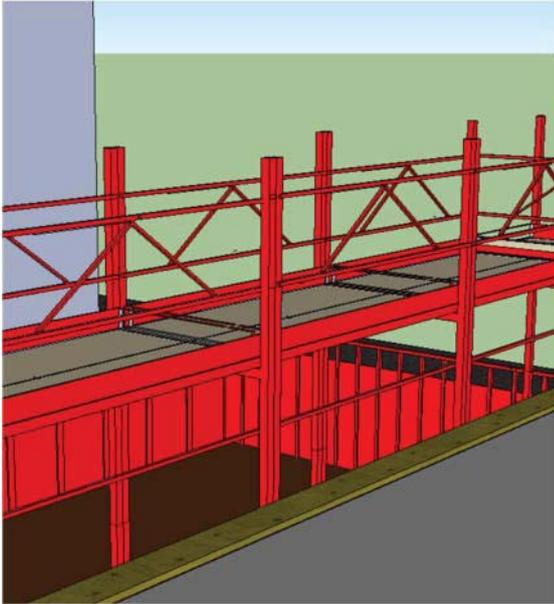


SI PROCEDE AL MONTAGGIO DEL PONTEGGIO PERIMETRALE PRIMA DI INIZIARE I LAVORI DI
CASSERATURE DEL PRIMO SOLAIO

PER IL MONTAGGIO DELLE CASSEFORMI DEL PRIMO SOLAIO UTILIZZARE TRABATTELLI E PUNTELLI O
INDICAZIONI FORNITE DAL PRODUTTORE DELLE CASSEFORMI. LE OPERAZIONI VANNO ESEGUITE
SEMPRE DAL PIANO DI APPOGGIO

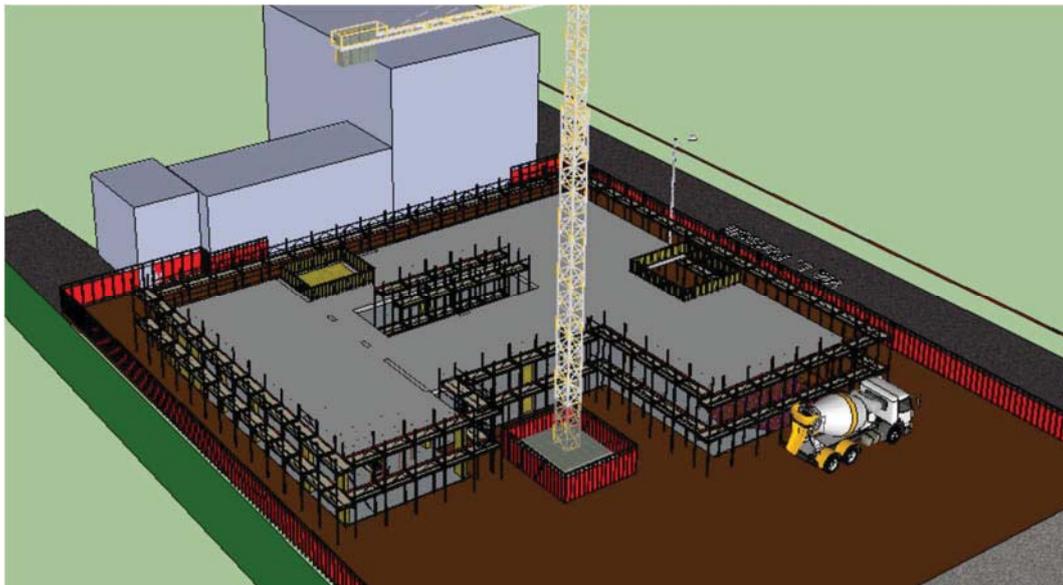


I FORI DELLE SCALE E DEI DOPPI VOLUMI VANNO PROTETTI CON PARAPETTI

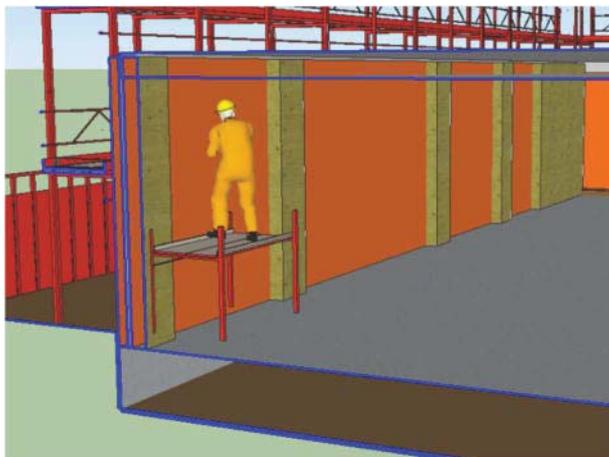


CONSIDERATA LA FUTURA POSA DEL CAPPOTTO ESTERNO IL PONTEGGIO VERRA' MONTATO A DISTANZA $>20\text{CM}$ DAL TAVOLATO, QUINDI VA PROTETTO CON BARRIERA LATERALE DI PROTEZIONE, IN ALTERNATIVA POTRA' ESSERE SOSTITUITA DA MENSOLA IN APLIMENTO DEL PIANO DI LAVORO DEL PONTEGGIO (STOCCHETTI LUNGO TUTTO IL PERIMETRO AD ALTEZZA DEL PRIMO SOLAIO)

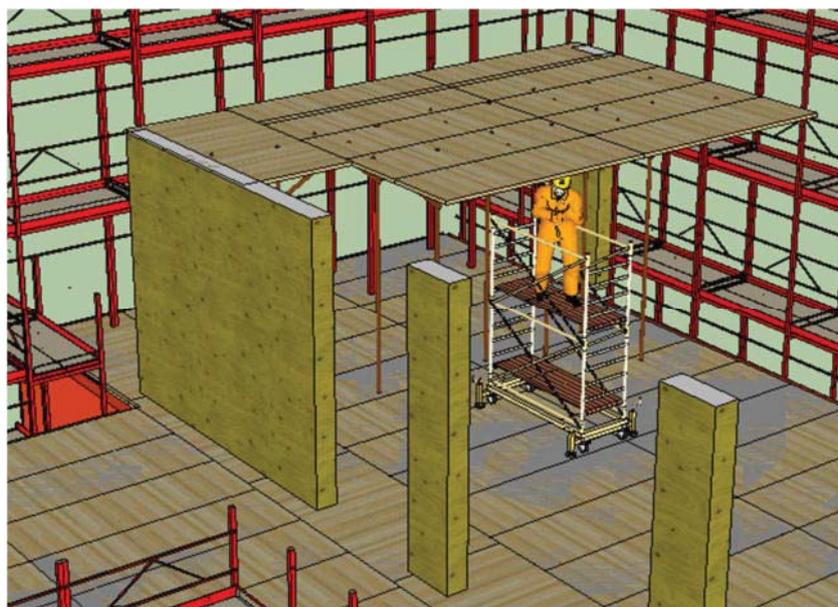
8. GETTO PRIMO SOLAIO



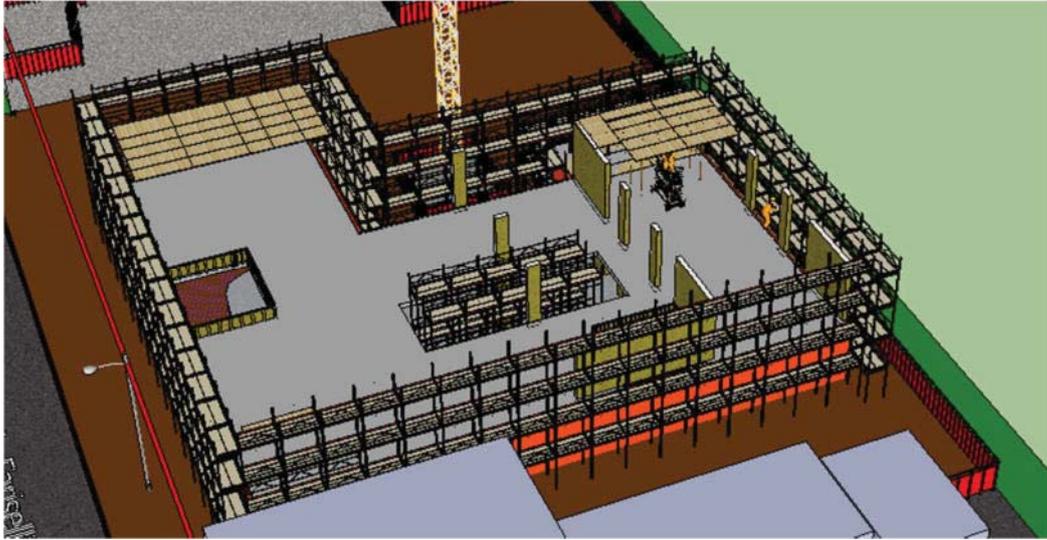
9. OPERE VARIE



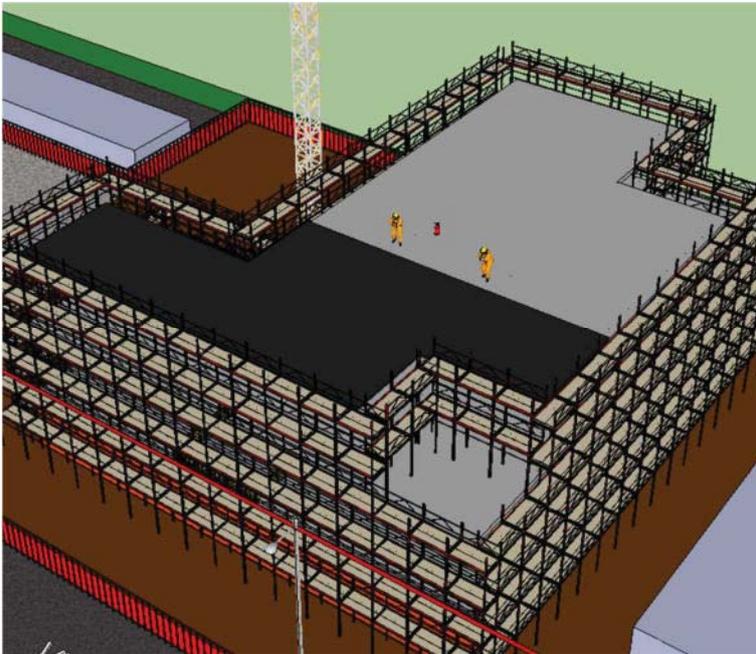
PER REALIZZARE LE MURATURE PERIMETRALI SI UTILIZZANO CAVALLETTI E TAVOLATO ADEGUATO



PER LA REALIZZAZIONE DELLE SUCCESSIVE STILATE PROCEDERE COME PER IL PRIMA STILATA



PER LA REALIZZAZIONE DEI SUCCESSIVI SOLAI PROCEDERE COME PER IL PRIMO SOLAIO



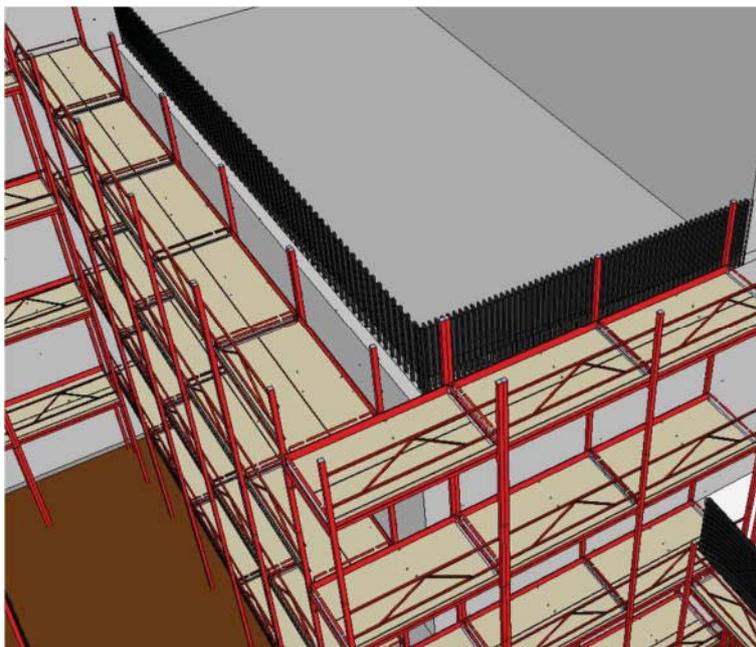
DURANTE LE FASI DI IMPERAMBILIZZAZIONE DEL COPERTO SI PRESCRIVE DI PORTARE IN QUOTA ESTINTORI IN NUMERO ADEGUATO



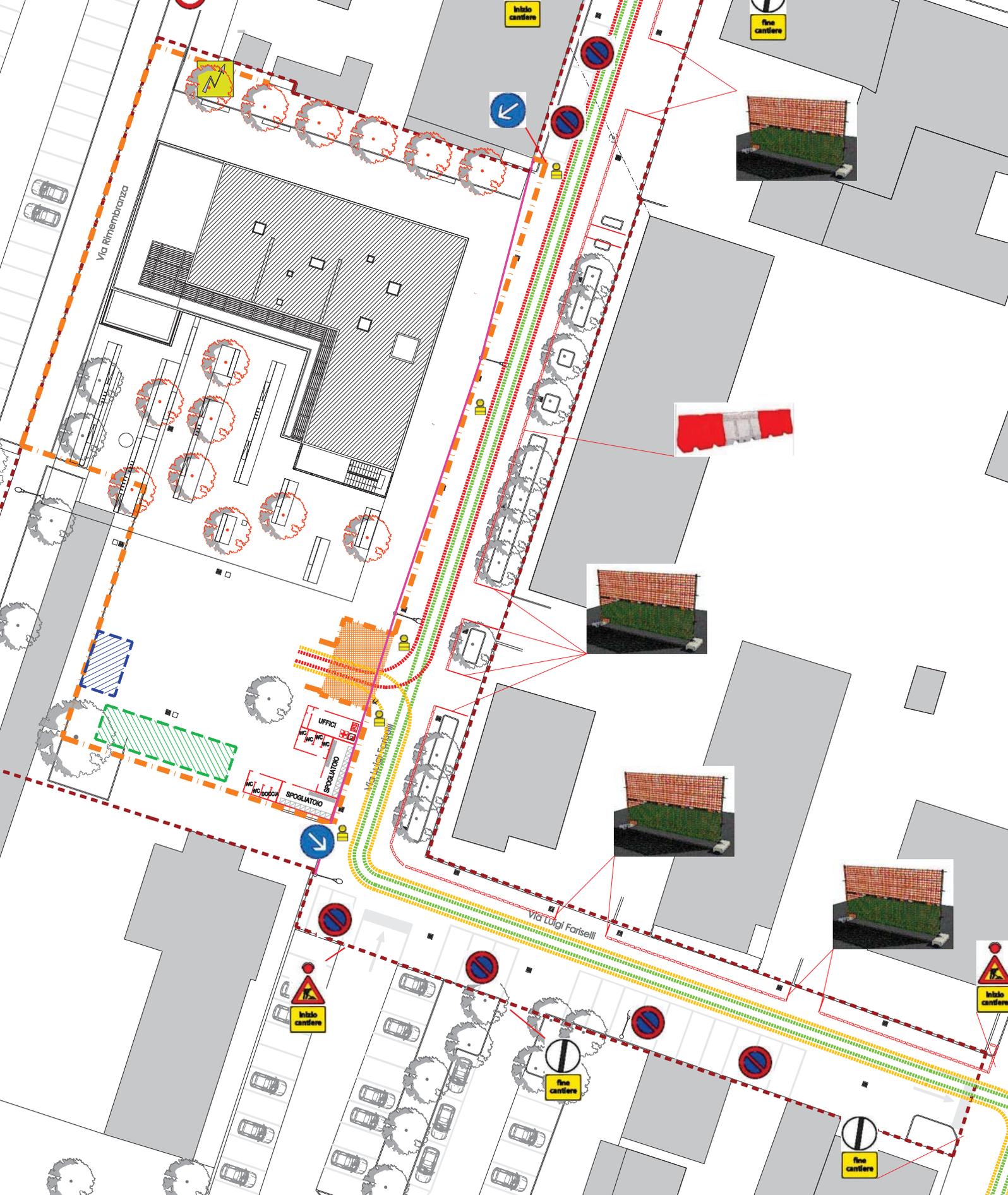
DURANTE LA FASE DI MONTAGGIO DEL CAPPOTTO POSSONO ESSERE SMONTATI GLI STOCCHETTI QUANDO I PANNELLI ANDRANNO A COPRIRE IL FORO CHE PROTEGGEVANO



I PONTEGGI ANDRANNO SMONTATI SOLO DOPO AVER INSTALLARE I PARAPETTI SUI TERRAZZI



I PONTEGGI ANDRANNO SMONTATI SOLO DOPO AVER INSTALLARE I PARAPETTI SUI TERRAZZI



-  **RECINZIONE DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' ESTERNA A DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE**
-  **AREA DI CANTIERE**
-  **SPAZIO CALMO PER FERMATA MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' PRINCIPALE MEZZI DI CANTIERE**
-  **VIABILITA' SECONDARIA MEZZI DI CANTIERE**

-  **ILLUMINAZIONE PERIMETRALE RECINZIONE**
-  **VIETATO L'ACCESSO SULLA RECINZIONE**
-  **QUADRO ELETTRICO PRINCIPALE**
-  **CASSETTA PRONTO SOCCORSO**
-  **ESTINTORE**