

**DIREZIONE OPERE PUBBLICHE**

NOME DELLA PROVINCIA <b>PROVINCIA DI TORINO</b>		NOME DEI COMUNI/ASL <b>COMUNE DI PINEROLO</b>	
LIVELLO PROGETTUALE <b>PROGETTO ESECUTIVO</b>			
CUP <b>F11B144000460001</b>	TITOLO INTERVENTO <b>REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO E DELL'IMPIANTO SOLARE TERMICO DEL PALAGHIACCIO DI PINEROLO</b>		
CODICE OPERA <b>SCR 13L65U07A2</b>			
Tavola n. <b>045</b>	TITOLO TAVOLA <b>PIANO DI COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA DELL'OPERA</b>		
DATA <b>20 GENNAIO 2017</b>	SCALA <b>-</b>	AREA PROGETTUALE <b>SICUREZZA</b>	
FORMATO ELABORATO <b>A4</b>	CODICE GENERALE ELABORATO <b>13L65U07A 2 0 E PS 00 GA 001 0</b>		
NOME FILE <b>045_13L65U07A_2_0_E_PS_00_GA_001_0.PDF</b>			
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE	
0	20 GENNAIO 2017	Prima redazione	
<div> <div> <p>RTP PROGETTAZIONE <b>CAPOGRUPPO:</b> <b>4 U Engineering Srl</b></p> <p>PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA: <b>Studio Pession Associato</b> corso Galileo Ferraris, 60 - 10129 Torino T 011 599354 - e-mail segreteria@pession.it</p> <p>PROGETTAZIONE IMPIANTI MECCANICI: <b>4 U Engineering Srl</b> corso Galileo Ferraris, 35 - 10121 Torino T 011 5611060 - e-mail info@4uengineering.com</p> </div> <div>   </div> <div> <p>COORDINAMENTO: <b>Studio Pession Associato</b></p> <p>PROGETTAZIONE IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI: <b>4 U Engineering Srl</b> corso Galileo Ferraris, 35 - 10121 Torino T 011 5611060 - e-mail info@4uengineering.com</p> <p>PROGETTAZIONE STRUTTURALE E SICUREZZA: <b>ing. Fabio Manzone</b> via Fratelli Carle, 51 - 10121 Torino T 011 5611060 - e-mail info@4uengineering.com</p> </div> </div>			
ORGANISMO DI CONTROLLO <b>Qualitech S.r.L.</b>  Responsabile di Commessa: arch. Mauro Molteni		<b>S.C.R. PIEMONTE S.p.A.</b>   <b>Responsabile del Procedimento</b> <b>Dott. Davide CERASO</b>	



**SOCIETA' DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione dell'impianto fotovoltaico e  
dell'impianto solare termico  
del Palaghiaccio di Pinerolo**

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Committente:**

SCR PIEMONTE – Società di committenza  
*Corso Marconi, 10*  
*10125 Torino (TO)*

**Responsabile dei lavori**

ING. D. CERASO - SCR PIEMONTE  
*Corso Marconi, 10*  
*10125 Torino (TO)*

**Coordinatore della Sicurezza nelle fasi di Progettazione:**

ING. F. MANZONE  
*Via Fratelli Carle, 57*  
*10129 Torino*



**SOCIETÀ' DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto  
solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo**

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Versione 00 del 20.01.2017

**Coordinatore per la progettazione**

(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)

**ING. FABIO MANZONE**

Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino

## INDICE

INDICE .....	III
PREFAZIONE .....	5
NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	7
DATI CONTRATTUALI.....	13
TELEFONI UTILI.....	14
DOCUMENTAZIONI.....	15
ELENCO DEI DOCUMENTI.....	15
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	20
DESCRIZIONE DEL CONTESTO .....	20
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE .....	24
FASI E SOTTOFASI DI LAVORO .....	26
<i>Fase 0 – Allestimento del cantiere.....</i>	<i>28</i>
A. <i>COPERTURA – impianto fotovoltaico.....</i>	<i>36</i>
Fase A.1 – Opere Edili e Strutturali .....	38
Fase A.2 – Impianti Elettrici .....	40
B. <i>COPERTURA – impianto solare termico .....</i>	<i>43</i>
Fase B.3 – Opere strutturali.....	44
Fase B.4 – Impianti Fluido-Meccanici.....	48
Fase B.5 – Opere edili .....	50
C. <i>PARCHEGGIO .....</i>	<i>52</i>
Fase C.6 – Opere edili e strutturali .....	52
Fase C.7 – Impianti elettrici.....	56
<i>Fase 8 – Smantellamento aree di cantiere.....</i>	<i>58</i>
ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	59
FASI E SOTTOFASI DI LAVORO – ANALISI SPECIFICA DI RISCHIO .....	60
<i>Fase 0 – Allestimento del cantiere.....</i>	<i>60</i>
<i>Fase A.1 – Opere edili.....</i>	<i>63</i>
<i>Fase A.2 – Impianti elettrici .....</i>	<i>66</i>
<i>Fase B.3 – Opere strutturali.....</i>	<i>69</i>
<i>Fase B.4 – Impianti fluido-meccanici .....</i>	<i>72</i>
<i>Fase B.5 – Opere edili.....</i>	<i>75</i>
<i>Fase C.6 – Opere edili e strutturali.....</i>	<i>77</i>
<i>Fase C.7 – Impianti elettrici.....</i>	<i>80</i>
<i>Fase 8 – Smantellamento aree di cantiere.....</i>	<i>82</i>
ANALISI GENERALE DI RISCHIO.....	84
<i>Rischi presenti nell'area di cantiere.....</i>	<i>84</i>
<i>Rischi indotti dall'ambiente sul cantiere.....</i>	<i>85</i>
<i>Rischi indotti dal cantiere sull'ambiente circostante .....</i>	<i>87</i>
<i>Rischi per sovrapposizione spazio-temporale delle attività .....</i>	<i>87</i>
GESTIONE DEI RIFIUTI.....	89
COORDINAMENTO E GESTIONE DEL CANTIERE .....	90



GESTIONE DELLE INTERFERENZE.....	90
<i>Rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese.....</i>	<i>91</i>
USO COMUNE DI ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI .....	92
COORDINAMENTO E COOPERAZIONE TRA I LAVORATORI .....	93
<i>Programma riunioni di coordinamento.....</i>	<i>93</i>
GESTIONE DELLE EMERGENZE E ANTINCENDIO .....	95
<i>Punti di incontro con i mezzi di pronto intervento e punto di raccolta.....</i>	<i>95</i>
<i>Tessera di riconoscimento per gli addetti nei cantieri.....</i>	<i>97</i>
<b>VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....</b>	<b>98</b>
<i>Oneri diretti.....</i>	<i>98</i>
<i>Oneri indiretti.....</i>	<i>98</i>
<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI E DA ESPlicitARE NEI P.O.S.....</b>	<b>100</b>
<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>101</b>
RECINZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	102
SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI .....	104
<i>Servizi igienici.....</i>	<i>104</i>
<i>Spogliatoi.....</i>	<i>104</i>
<i>Illuminazione naturale e artificiale dei luoghi di lavoro .....</i>	<i>105</i>
<i>Aerazione dei luoghi di lavoro.....</i>	<i>105</i>
VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE .....	107
IMPIANTI DI CANTIERE.....	107
<i>Impianto elettrico di cantiere.....</i>	<i>107</i>
<i>Impianti di illuminazione.....</i>	<i>108</i>
IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE CARICHE ATMOSFERICHE .....	108
<i>Impianto di terra.....</i>	<i>108</i>
<i>Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.....</i>	<i>109</i>
MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI.....	109
LAYOUT DI CANTIERE.....	109
<i>Impianti di cantiere.....</i>	<i>109</i>
<i>Zone di carico e scarico.....</i>	<i>109</i>
<i>Zone di stoccaggio.....</i>	<i>110</i>
<i>Deposito dei materiali con pericolo di incendio e di esplosione.....</i>	<i>110</i>
<i>Ponteggio fisso.....</i>	<i>111</i>
<i>Eventuale Installazione di sistema di sollevamento e Smontaggio.....</i>	<i>115</i>
<i>Protezione da rumori e polveri.....</i>	<i>115</i>
<i>Lavorazioni in quota.....</i>	<i>115</i>
<i>Macchinari ed attrezzature.....</i>	<i>115</i>

## PREFAZIONE

Sono da intendersi come parte integrante del presente Piano di Sicurezza e coordinamento dell'opera (nel seguito denominato anche PSC) i seguenti allegati:

Sono da intendersi come parte integrante del presente documento:

- i seguenti allegati:

<u>Allegato A</u>	Cronoprogramma dei lavori	(D.Lgs 81/08, all.XV, p.to 2.3.1)
<u>Allegato B</u>	Planimetria di cantiere	(D.Lgs 81/08, all.XV, p.to 2.1.4)
<u>Allegato C</u>	Computo oneri della sicurezza	(D.Lgs 81/08, all.XV, p.to 2.1.2, l)
<u>Allegato D</u>	Schede tecniche	(D.Lgs 81/08, all.XV, p.to 2.2)
<u>Allegato E</u>	Schede di valutazione per gruppi omogenei	(D.Lgs 81/08, all.XV, p.to 2.2)
<u>Allegato F</u>	Modulistica e autocertificazioni	
<u>Allegato G</u>	Fascicolo dell'Opera	(D.Lgs 81/08, all.XVI)

- tutti gli elaborati di progetto relativi alle opere edili ed agli impianti tecnologici meglio descritti nel Progetto Esecutivo.
- i verbali di coordinamento sicurezza redatti dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

Per quanto riguarda il fascicolo del fabbricato, osservata la natura delle opere, si richiama anche il piano di manutenzione allegato al progetto esecutivo dell'opera ad integrazione di quanto previsto.

**Si specifica che il Cronoprogramma riportato in Allegato A è indicativo e non vincolante per la stesura del Cronoprogramma definitivo. Lo stesso potrebbe variare in funzione dell'andamento dell'appalto e di conseguenza dovrà essere aggiornata la valutazione delle interferenze**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento è stato redatto in conformità a quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008 e s.m.i.

Secondo le disposizioni del suddetto decreto, l'elaborato comprende:

- un insieme di schede che forniscono notizie utili al fine della redazione dei piani operativi di sicurezza e dei piani di montaggio da parte degli Appaltatori, fissando le condizioni generali del cantiere delle quali le imprese dovranno tenere conto nell'esecuzione dei lavori. Si tratta di documentazioni generali e di carattere contrattuale che regolano i rapporti tra committenza, professionisti ed imprese esecutrici;
- una documentazione esecutiva che definisce le prescrizioni operative relative alle singole fasi di lavoro tenendo conto dei rischi evidenziati e individuandone le relative misure di prevenzione;

Il Piano sarà utilizzato nell'ambito del coordinamento dell'esecuzione dei lavori e ne rappresenterà, unitamente agli aggiornamenti in fase di esecuzione dell'opera, il documento operativo di riferimento.

Vista la dinamicità che caratterizza l'attività edile, è necessario revisionare e integrare il Piano ogni qualvolta, durante l'esecuzione dei lavori, si manifesti l'esigenza di modificare le indicazioni precedentemente definite.

Il presente PSC sarà aggiornato fase per fase in funzione dell'andamento dei lavori anche tramite i verbali di sopralluogo in corso d'opera a cura del CSE.

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### NORME IN MATERIA DI SICUREZZA E DI IGIENE NEI LUOGHI DI LAVORO

Nella stesura del presente elaborato si è fatto riferimento in particolare al Testo unico sulla salute e Sicurezza sul Lavoro (D.Lgs. n. 81/08 del 09/04/2008) e al D.Lgs. n. 106/09 del 03/08/2009, contenente disposizioni integrative e correttive del T.U. 81/08, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Viene tuttavia riportato il quadro normativo generale, indicativo e non esaustivo della normativa di settore di riferimento. Si faccia anche riferimento alla normativa indicata nei documenti allegati al progetto esecutivo dell'opera.

#### D.P.R. n.222 del 03/07/2003

Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza e coordinamento nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma1, della legge 11 febbraio 1994, n 109.

#### D.Lgs. n. 235/2003 del 08/07/2003

Linee guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota, con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi.

#### art. 64 D.P.R. n. 303 del 19/03/1956

Norme generali per l'igiene del lavoro;

#### D.Lgs. n. 77 del 25/01/1992

Attuazione della direttiva 88/364/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro;

#### D.Lgs. n. 277 del 15/08/1991

Attuazione della direttiva 80/1107/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro (piombo, amianto e rumore);

#### Decreto Legislativo 2 febbraio 2002, n. 25

Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro

#### D.Lgs. n. 187 del 2005

Decreto legislativo recante attuazione della direttiva 2002/44/ce sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche;

#### D.P.R. n. 175 del 15/05/1980

Attuazione della direttiva 82/501/CEE relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali;

D.P.R. n. 962 del 10/09/1982

Attuazione della direttiva 782/610/CEE relativa alla protezione sanitaria dei lavoratori esposti al cloruro di vinile monomero;

D.P.R. n. 524 del 08/06/1980

Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro;

D.M. del 18/02/1982

Modificazione del D.M. 27/09/65 concernente la determinazione delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco;

D.P.R. n. 175 del 15/05/1980

Attuazione della direttiva 82/501/CEE relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali;

Legge n. 13 del 9/01/1989

Norme per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;

D.M. n. 236 del 14/06/1989

Regolamento di attuazione della Legge n.13/89 per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;

Circolare n.1669/UL del 22/06/1989 esplicativa della Legge 13 del 9/01/1989

D.Lgs. 195 del 2006

Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)";

Legge n. 475 del 2/07/1957

Disposizioni sull'uso dei combustibili liquidi;

Legge n. 615 del 13/07/1965

Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico

D.P.R. n. 1391 del 22/12/1970

Regolamento di applicazione della Legge n.615;

Circolare Ministeriale LL.PP. n. 1769 del 30/06/1996

Criterio di valutazione e collaudo dei requisiti acustici;

Norme UNI 8199 del 3/01/1981

Rumore da impianti;

D.M. Interno del 26/06/1984 e successivi

Reazione al fuoco dei materiali;

D.M. Interno del 24/11/1984

Utilizzazione del gas naturale;

Circolare Ministeriale Interno n. 68 del 25/11/1969

Direzione Generale della Protezione Civile;

Norme UNI CTI 8065

Trattamento delle acque;

Norme UNI CIG

Impiego del gas di rete ed in deposito;

Legge n. 1083 del 6/12/1971

Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile;

Legge n. 319 del 10/05/1976

Tutela delle acque dall'inquinamento;

Legge n. 690 del 8/10/1976

Modifiche ed integrazioni alla Legge n. 319/76;

Legge n. 373 del 30/04/1976

Norme per il contenimento dei consumi energetici;

D.P.R. n. 1052 del 28/06/1977

Regolamento di esecuzione della Legge n. 373;

D.M. del 10/3/1977

Determinazione delle zone climatiche;

Legge n.10 del 9/01/1991

Norme per il risparmio energetico e relativo regolamento di attuazione;

D.M. 1/02/1986

Norme di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio delle autorimesse;

Norme UNI EN 81

Impianti elettrici a servizio di ascensori e montacarichi;

D.P.R. n. 1497 del 29/05/1963

Approvazione del regolamento per ascensori e montacarichi;

D.M. n. 587 del 4/12/1987

Adeguamento degli impianti elevatori alle direttive CEE;

Norme idrosanitarie italiane compilate a cura dell'ASSISTAL;

D.M. 1/12/1975

Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione;

Norme ISPEL - ENPI - VV.FF. - C.T.I. - UU.SS.LL.

Legge n. 186 del 1/03/1968

Norme per la realizzazione degli impianti elettrici;

Legge n. 46 del 5/03/1990

Norme per la sicurezza degli impianti;

D.P.R. n. 447 del 6/12/1991

Regolamento di attuazione della legge 46/90;

Norme C.E.I. (Comitato elettrotecnico Italiano):

- 11.01 Norme generali per gli impianti elettrici;
- 11.08 Impianti di messa a terra;
- 11.10 Impianti elettrici a servizio di ascensori e montacarichi;
- 11.11 Impianti elettrici negli edifici civili;
- 64.02 Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione;
- 64.04 Impianti elettrici nei locali adibiti ad uso medico;
- 64.08 Impianti elettrici utilizzatori fino a 1000 Volt c.a.;
- 81.14 Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;

Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune di appartenenza

L 01.08.2003, n.214

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 27 giugno 2003, n.151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada.

D.L. 27 giugno 2003, n.151 (G.U. n.149 del 30.06.2003)

Modifiche ed integrazioni al codice della strada.

D.M. 10 luglio 2002 (G.U. n.226 del 26.09.2002 S.S.)

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

D.M. 5 novembre 2001

Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade

Circolare 08.06.2001, n.3698

Circolare sulle linee guida per la redazione dei piani urbani della sicurezza stradale- Linee guida

Direttiva 24 ottobre 2000

Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione.

D.P.R. 16.12.1992, n.495

Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada

D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285

Nuovo codice della strada

Legge ordinaria del Parlamento del 27 marzo 1992 n° 257

Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

Decreto Ministeriale 6 settembre 1994

Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto.

Legge Regionale n° 17 del 29/09/2003

Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto.

Delib. Giunta Reg. n° 8/1526 del 22/12/2005

Approvazione del "Piano Regionale Amianto Lombardia" (PRAL) di cui alla legge regionale 29 settembre 2003 n. 17.

Decreto Ministeriale del 28/04/1997

Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.

Decreto Legislativo n° 152 del 03/04/2006

Norme in Materia Ambientale e successivi Decreti attuativi.

Regione Lombardia DGR 7 agosto 2009 n. 8/10098

Determinazione in merito alle procedure per il rilascio dell'autorizzazione all'esercizio di impianti mobili per le attività di trattamento dei rifiuti.

Circolare n° 23 del 25/11/1991

Usi delle fibre di vetro isolanti - problematiche igienico-sanitarie. Istruzioni per il corretto impiego.

Decreto Ministeriale del 28/04/1997



Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose.

Circolare n° 4 del 15/03/2000

Note esplicative del decreto ministeriale 1° settembre 1998 recante: 'Disposizioni relative alla classificazione, imballaggio ed etichettatura di sostanze pericolose (fibre artificiali vetrose)'.

Decreto Legislativo n° 152 del 03/04/2006

Norme in Materia Ambientale" e successivi Decreti attuativi.

Decreto Direzione Generale Sanità della Regione Lombardia del 22/12/2010

Approvazione delle Linee Guida per la bonifica di manufatti in posa contenenti fibre vetrose artificiali

Decreto Legislativo n° 152 del 03/04/2006

Norme in Materia Ambientale" e successivi Decreti attuativi

Linee guida sui serbatoi interrati

rif. doc. LG.BN.001 rev.0 del 15/3/2013 ARPA Lombardia.

UNI EN 1436 : 2004

Materiali per segnaletica orizzontale. Prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada

UNI EN 1436-1

Materiali per segnaletica orizzontale. Inserti stradali catarifrangenti. Requisiti delle prestazioni iniziali

UNI EN 1436-2

Materiali per segnaletica orizzontale. Inserti stradali catarifrangenti. Specifiche delle prestazioni delle prove su strada.

UNI EN 1824:2000

Materiali per segnaletica orizzontale. Prove su strada

UNI EN 1871:2002

Materiali per segnaletica orizzontale. Proprietà fisiche

UNI EN 13197:2003

Materiali per segnaletica orizzontale. Simulatori di usura

UNI ENV 13459-1

Materiali per segnaletica orizzontale. Controllo qualità. Campionamento da prodotti immagazzinati e prove.

## DATI CONTRATTUALI

### S.C.R. PIEMONTE S.p.A. – PALAGHIACCIO DI PINEROLO

Ubicazione Cantiere:	<u>Palaghiaccio di Pinerolo</u> Viale Grande Torino, 2 – 10064 Pinerolo (TO)
Committente:	<u>S.C.R. Piemonte S.p.A.</u> Corso Marconi 10, - 10125 Torino (TO)
Opera:	Realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo
Responsabile dei Lavori:	ING. DAVIDE CERASO Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO) davide.ceraso@scr.piemonte.it
Coordinatore per la progettazione dell'opera: (CSP)	Ing. FABIO MANZONE Via Fratelli Carle, 57 - 10129 Torino manzone.studio@gmail.com
Data inizio lavori in cantiere:	rif. cronoprogramma
Fine lavori prevista:	rif. cronoprogramma
Durata indicativa dei lavori:	180 giorni consecutivi
Numero massimo dei lavoratori in cantiere:	20
Ammontare presunto dei lavori:	rif. Quadro Economico

## TELEFONI UTILI

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili.

- |  |              |
|--|--------------|
| - Soccorso pubblico di emergenza         | 113          |
| - Carabinieri                            | 112          |
| - Polizia municipale (pronto intervento) | 0121/361.278 |
| - Pronto Soccorso Ambulanze              | 118          |
| - VV.FF. (Comando Prov.le)               | 115          |

Al fine di assicurare immediata assistenza in occasione di sinistri di lieve entità o di malori improvvisi, devono essere tenuti in cantiere alcuni pacchetti di medicazione, la cui ubicazione verrà resa nota ai lavoratori ed opportunamente segnalata.

Nel corso dei lavori il coordinatore per la sicurezza potrà richiedere l'installazione di un presidio di primo soccorso permanente i cui oneri sono a carico dell'Appaltatore.

## DOCUMENTAZIONI

La documentazione elencata nelle pagine successive, deve essere predisposta da **tutte le ditte esecutrici operanti in cantiere** e custodite in cantiere in formato cartaceo dal datore di lavoro unitamente al presente Piano di sicurezza e relativi allegati e aggiornamenti. La suddetta documentazione potrà essere integrata in funzione dell'andamento dei lavori.

Tali documenti devono essere consegnata al Coordinatore alla esecuzione dei lavori prima dell'ingresso in cantiere della ditta esecutrice.

Nel caso in cui vi siano ditte subappaltatrici il Committente/Responsabile Lavori dovrà ricevere la richiesta di subappalto dall'impresa affidataria oltre ai dati necessari alla preparazione dei documenti, prima dell'inizio dei lavori.

### ELENCO DEI DOCUMENTI

r	IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE	
	<i>IMPRESE ESECUTRICI</i>	
r.10	Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto	
r.11	Documento di valutazione dei rischi o autocertificazione (imprese con meno di 10 dipendenti)	
r.12	D.U.R.C.	
r.13	Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi	
	Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate a INPS, INAIL e casse edili	
	Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti	
	<i>LAVORATORI AUTONOMI</i>	
r.14	Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto	
r.15	Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del TU riguardo macchine, attrezzature e opere provvisorie	
r.16	Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria (facoltativi, obbligatori per particolari lavori)	
r.17	Elenco dei D.P.I. in dotazione	
r.18	D.U.R.C.	
<b>a</b>	<b>DATI IDENTIFICATIVI</b>	<b>All. F PSC</b>
a.1	Nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi e i riferimenti telefonici, sede legale e cantiere	MOD. A2
a.2	Indicare i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.	MOD. A4
a.3	Produrre atto di nomina del medico competente;	MOD. A3
	Piano di sorveglianza sanitaria	MOD. A3

	Registro visite mediche	MOD. A3
	Elenco accertamenti	MOD. A3
	Idoneità alla mansione	MOD. A3
	Registro vaccinazione antitetanica (Legge 292 del 5/3/1963) o dichiarazione del lavoratore	MOD. A3
a.4	Atto di nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.	MOD. A4
a.5	Atto di nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	MOD. A4
	Verbale di elezione	MOD. A4
	Verbale consultazione/informazione R.L.S.	MOD. A4
a.6	Nominativi del direttore tecnico di cantiere e dei capocantieri	MOD. A4
a.7	Nominativo e relative qualifiche/mansioni dei lavoratori dipendenti	MOD. A6 MOD MA
a.8	Comunicazione nominativo R.S.P.P. a A.S.L. e Ispettorato Lavoro	MOD. A4
a.9	Formazione	MOD. A8
a.10	Verbale informazione ai lavoratori sui rischi presenti nell'unità di produzione	MOD. A8
a.11	Atto di nomina procura di spesa	MOD. A4
a.12	Autocertificazione sul pagamento delle retribuzioni, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi del datore di lavoro verso i propri dipendenti e di vigilanza sui propri subappaltatori.	MOD. A12
a.13	Formazione dirigenti, preposti, lavoratori (art. 37 TU 81/08 - accordo stato/regioni) ovvero formazione specifica dei referenti in materia di sicurezza	MOD. A4
<b>b</b>	<b>ATTIVITA' DI CANTIERE</b>	
b.1	Descrizione dell'attività di cantiere	POS
b.2	Modalità organizzative	POS
b.3	Turni di lavoro	POS
<b>c</b>	<b>MACCHINARI</b>	
c.1	Inventario delle macchine e delle attrezzature	MOD . MB
c.2	Libretto d'uso o dichiarazione di tenuta	MOD . MB
c.3	Manutenzione programmata dichiarazione di tenuta	MOD . MB
<b>d</b>	<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>	
d.1	Dichiarazione di conformità del costruttore e libretto d'uso e manutenzione, se l'apparecchio ha una portata inferiore ai 200 Kg	
d.2	Nel caso di apparecchi di sollevamento con portate superiori a 200 Kg, se la macchina è nuova deve essere collaudata dall'ISPESL che rilascia libretto di verifica. Se la macchina è già stata collaudata, va verificata annualmente dalla USL.	
d.3	Registro con verifiche trimestrali delle funi e dei sistemi di imbragaggio	
d.4	Documentazione relativa a radiocomandi (ISPESL, Questura, Poste)	
d.5	Per le macchine acquistate dopo il 19/9/1996 (che devono essere obbligatoriamente CE) è sufficiente la comunicazione di messa in servizio. Tale comunicazione deve essere inoltrata all'ISPESL di competenza ad ogni spostamento della macchina. Le macchine con marchio CE non devono essere collaudate e pertanto, per esse non viene redatto il libretto.	
d.6	Denuncia (eventuale) di variata installazione ad ISPESL	

d.7	Procedura per gru a movimentazione interferente	
<b>e</b>	<b>SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI</b>	
e.1	Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza recanti le caratteristiche del prodotto e le precauzioni da adottarsi in caso di contatto, ingestione, inalazione; le schede devono essere fornite dal produttore o dal venditore;	MOD. A14
<b>f</b>	<b>VALUTAZIONE DEL RUMORE / VIBRAZIONI</b>	
f.1	Esito del rapporto di valutazione del rumore, individuando di conseguenza i dispositivi di protezione individuale richiesti ed indicandone l'uso appropriato e circostanziato da parte degli operatori;	MOD. A9
f.3	Esito del rapporto di valutazione vibrometrica	MOD. A11
<b>g</b>	<b>MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE</b>	
g.1	Misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere	POS
<b>h</b>	<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI</b>	
h.1	Nel caso di esecuzione di lavori in prossimità di linee elettriche, reti del gas o dell'acqua, copia delle comunicazioni all'ente gestore delle modalità esecutive	
<b>i</b>	<b>D.P.I.</b>	
i.1	Registro di consegna ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuale.	MOD. A7
i.2	Schede tecniche recanti le istruzioni di corretto uso e manutenzione	
<b>l</b>	<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>	
l.1	Denuncia ISPESL/ARPA impianto di messa a terra, di protezioni contro le scariche atmosferiche e degli impianti con pericolo di esplosione	
l.2	Copia dello schema dell'impianto elettrico,	
l.3	Copia dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta esecutrice e relazioni sui materiali impiegati	
l.4	Documentazione relativa ai quadri elettrici (schemi, dichiarazione di conformità del costruttore).	
l.5	Richiesta di omologazione	
l.6	Richiesta di verifica periodica biennale alla ASL	
l.7	Verbali di verifica degli impianti di messa a terra	
l.8	Calcolo di fulminazione (nel caso in cui non sia autoprotetto)	
l.9	Denuncia impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	
<b>m</b>	<b>PLANIMETRIA/CRONOPROGRAMMA</b>	
m.1	Planimetria di cantiere riportante indicazioni circa la viabilità (pedonale e veicolare), le zone di scarico e scarico, il relativo tracciato di delimitazione e segnalazione, l'ubicazione dei servizi igienico-assistenziali e di pronto soccorso	
m.2	Cronoprogramma	
<b>n</b>	<b>PONTEGGI</b>	
n.1	PIMUS	
n.2	Libretto dei ponteggi con autorizzazione ministeriale (deve essere fornito dal costruttore)	

n.3	Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere se il ponteggio è alto meno di 20 m e se è costruito secondo gli schemi contenuti nel libretto	
n.4	Progetto firmato da tecnico abilitato se il ponteggio è alto più di 20 m, se non rispetta gli schemi o se è composto da tipi diversi di ponteggio	
n.5	Progetto dell'eventuale castello di servizio firmato da tecnico abilitato	
n.6	Libretto d'uso e dichiarazione di conformità di trabattelli e scale	
<b>o</b>	<b>DEMOLIZIONI</b>	
o.1	Programma di successione lavori	
<b>p</b>	<b>ELEMENTI PREFABBRICATI</b>	
p.1	Piano antifuoristrada per montaggio	
<b>q</b>	<b>RECIPIENTI A PRESSIONE</b>	
q.1	Libretto dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri	
q.2	Libretto d'uso e manutenzione: avvertenze di sicurezza da comunicare ai lavoratori interessati	
<b>r</b>	<b>REGOLARITA' CONTRIBUTIVA</b>	
r.1	Codice ISTAT	MOD. A2
r.2	A.S.L. Competente	MOD. A2
r.3	Copia del Libro Unico di Lavoro (LUL)	MOD. A1
r.4	Copia Libro paga	MOD. A1
r.5	Copia del registro infortuni;	MOD. A1
r.6	Regolarità INPS	MOD. A2
r.7	Regolarità INAIL	MOD. A2
r.8	Dichiarazione organico medio annuo	MOD. A4
r.9	Dichiarazione CCNL	MOD. A4
<b>s</b>	<b>VARIE</b>	
s.1	Piano operativo della sicurezza (POS)	
s.2	Dichiarazione di presa visione ed accettazione delle misure generali di sicurezza contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento presente in cantiere	MOD. A5
s.3	Dichiarazione congruenza POS delle imprese subappaltatrici	MOD. A13
s.4	Richiesta - Elenco anagrafica sub-appaltatori	MOD. C1
s.5	Timbro e Firma documentazione	
s.6	Copia progetto	
s.7	Copia contratto d'appalto/sub-appalto	
s.8	Copia deposito Genio Civile	
s.9	Copia delle concessioni edilizie	

Per velocizzare la compilazione dei punti sopra riportati viene richiesta la compilazione della Modulistica delle Autocertificazioni, riportate nell' **Allegato F** del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

**I subappaltatori e la ditta esecutrice dovranno predisporre la documentazione indicata e comunicare i dati prima dell'ingresso in cantiere e dell'inizio dei lavori.**

In nessun caso sarà ammessa la presenza in cantiere di ditte che non siano state notificate e che non abbiano trasmesso al Coordinatore per l'Esecuzione le documentazioni sopra riportate, almeno 10 giorni prima del previsto ingresso nel cantiere e dallo stesso verificate con esito positivo. Ciò per consentire le verifiche che sono di competenza del Coordinatore per l'Esecuzione.

Ogni Ditta/Lavoratore autonomo che opera in Cantiere deve essere esplicitamente autorizzata per iscritto dal committente e dal CSE per quanto di competenza.

In assenza di tale autorizzazione la Ditta non sarà autorizzata all'ingresso in cantiere dal Cantiere.

**L'impresa aggiudicataria, con la presentazione dell'offerta, accetta esplicitamente la prescrizione di cui sopra come espressa pattuizione contrattuale fra le parti, riconoscendo che l'assenza od incompletezza della documentazione di cui sopra è motivo per l'allontanamento delle imprese e/o ditte dal cantiere a semplice constatazione del C.S.E. o del Direttore dei Lavori.**



## IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.1.2, a))

### DESCRIZIONE DEL CONTESTO

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.1.2, a), 2))

Il cantiere in oggetto si colloca nel Palaghiaccio di Pinerolo, ristrutturato in occasione delle Olimpiadi invernali di Torino 2006.

Il palaghiaccio è situato nella zona nord-est di Pinerolo in un'area a bassa densità residenziale e confina:

- a nord con la ferrovia;
- a ovest con un parcheggio pubblico;
- a sud e ad est con impianti e fabbricati sportivi utilizzati da diverse società sportive e dai ragazzi delle scuole situate oltre il cavalcavia di via Martinat.



Figura 1. Foto aerea dell'area

Il palaghiaccio è utilizzato quotidianamente dalle utenze che praticano attività sportiva e gestiscono il fabbricato.

L'area oggetto delle lavorazioni descritte nel seguente piano è collocata in copertura e nel parcheggio pubblico a ovest del palaghiaccio.

L'area di cantiere insisterà principalmente sul parcheggio pubblico e sulla copertura.

Si riporta di seguito breve report fotografico indicante lo stato attuale dei luoghi oggetto di intervento.



Figura 2. Parcheggio



Figura 3. Parcheggio





Figura 4. Fronte sud del palaghiaccio



Figura 5. Copertura del palaghiaccio



Figura 6. Spazio antistante la centrale termica in copertura



Figura 7. Spazi a quota +15.53m in prossimità della centrale termica



## DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.1.2, a), 3))

Gli interventi previsti in questa fase dei lavori riguardano la realizzazione di un impianto solare termico e di un impianto fotovoltaico collocati sulla copertura del palazzetto e sulle nuove pensiline realizzate nel parcheggio ad ovest del palaghiaccio stesso.

Nello specifico, l'impianto solare termico sarà realizzato sulla copertura del vano scale ad est, mentre l'impianto fotovoltaico sarà realizzato in parte sulla copertura esistente del palaghiaccio (lato sud) e in parte sulle nuove pensiline nel parcheggio.

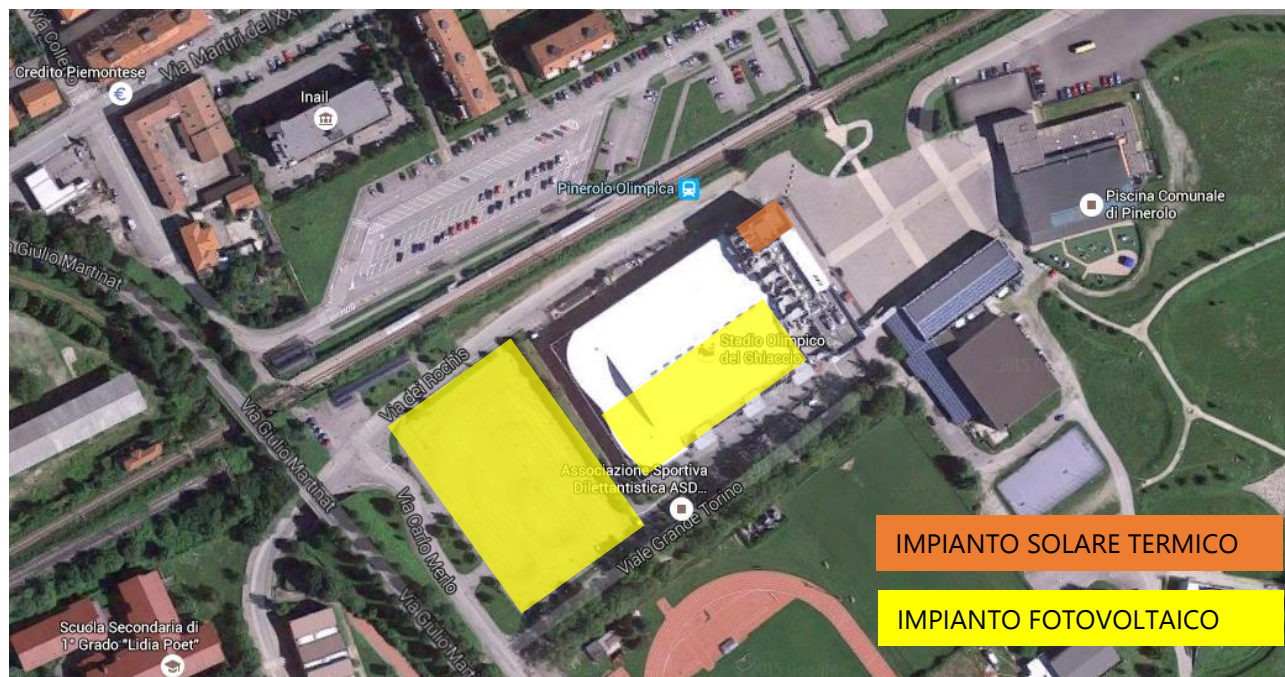


Figura 8. Individuazione interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e solare termico

Per semplicità le attività vengono suddivise in sotto-cantieri, in relazione alle aree oggetto di intervento. Le principali attività previste nell'appalto sono le seguenti:

### COPERTURA – impianto fotovoltaico

- Installazione di linee vita sulla copertura
- Realizzazione di una nuova scala metallica alla marinara di accesso alla copertura inclinata dall'area impiantistica di copertura
- Installazione dell'impianto fotovoltaico e della componentistica elettrica a servizio
- Assistente murarie

### COPERTURA – solare termico

- Realizzazione di una nuova struttura in carpenteria metallica per permettere l'installazione del nuovo impianto solare termico
- Installazione del nuovo impianto solare termico

- Modifica dell'impianto-fluido meccanico in centrale termica a servizio dell'impianto solare termico tramite dismissione di componenti di impianti, installazione di nuovi e realizzazione di nuove tubazioni
- Assistenze murarie e ripristino i n. 3 pannelli Alucobond® in facciata

### **PARCHEGGIO**

- Realizzazione di nuove pensiline in carpenteria metallica con fondazioni in c.a.
- Installazione dell'impianto fotovoltaico e della componentistica elettrica a servizio a estradosso delle nuove pensiline
- Realizzazione dell'impianto di illuminazione a servizio delle nuove pensiline con strisce LED
- Predisposizioni per ricarica auto-elettriche

Si faccia riferimento agli elaborati grafici di dettaglio e ai progetti esecutivi per una migliore comprensione delle attività sopra descritte.

## FASI E SOTTOFASI DI LAVORO

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.2.3)

Per quanto riguarda gli interventi è possibile suddividere le lavorazioni previste in sotto-cantieri in relazione alle aree interessate dalle lavorazioni. Nella fattispecie:

- A. Copertura – impianto fotovoltaico
- B. Copertura – impianto solare termico
- C. Parcheggio

I sotto-cantiere sono organizzati in modo da non interferire con le normali attività di gestione del palaghiaccio, garantendo (per quanto possibile) percorsi separati e distinti. Solo durante alcune fasi specifiche sarà necessario coordinarsi con il gestore per la presa in carico di alcune aree (p.e. centrale tecnologica sita a nord del palaghiaccio lungo via dei Rochis).

L'ordine di svolgimento delle attività potrebbe subire delle variazioni in funzione dell'andamento del cantiere. Il presente documento potrà essere oggetto di aggiornamento e revisione durante la vita del cantiere.

FASI		SOTTOFASE	
Codice attività			
0	Allestimento aree di cantiere	0.1	Delimitazione aree di cantiere
		0.2	Baracche, uffici e servizi igienici
		0.3	Collegamenti impiantistici
		0.4	Opere provvisionali - ponteggio
		0.5	Opere provvisionali – protezioni
A. COPERTURA – impianto fotovoltaico			
A.1	Opere edili	1.1	Nuove linee vita
		1.2	Nuova scala metallica
A.2	Impianti elettrici	2.1	Nuovi QE, linee elettriche e adeguamenti sui quadri esistenti
		2.2	Nuovo impianto fotovoltaico
B. COPERTURA – impianto solare termico e intervento in facciata			
B.3	Opere strutturali	3.1	Realizzazione struttura a sostegno impianto solare termico
B.4	Impianti fluido-meccanici	4.1	Modifica impianto produzione acqua calda ad uso sanitaria
		4.2	Installazione impianto solare termico
B.5	Opere edili	5.1	Ripristino Alucobond® in facciata
C. PARCHEGGIO			
C.6	Opere edili/strutturali	6.1	Scavi
		6.2	Realizzazioni opere in c.a. (fondazioni)
		6.3	Realizzazione opere in carpenteria metallica (pensiline)
		6.4	Rifacimento del manto stradale e della segnaletica orizzontale
C.7	Impianti elettrici	7.1	Nuovo impianto fotovoltaico

		7.2	Nuovo impianto di illuminazione a LED
8	Smantellamento aree di cantiere	8.1	Smontaggio baracche
		8.2	Pulizie generali e ripristino aree

Si faccia anche riferimento al cronoprogramma (allegato A del presente PSC).

L'Appaltatore dovrà sottoporre alla D.L. e al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, il piano, le sequenze delle attività e le modalità d'intervento messe in atto per la realizzazione di tutte le fasi di lavoro sopra elencate.



The site plan illustrates the layout of the 'Area di Intervento' (Intervention Area) for the 'Parcheggio Pubblico' (Public Parking) project. The plan is bounded by 'VIA DEL ROCHIO' to the north, 'VIA CARLO CRODO' to the west, and 'VIALE GRANDE TORINO' to the south. Key features include:

- Central Area:** A large rectangular area labeled 'PARCHEGGIO PUBBLICO AREA DI INTERVENTO' with a 'PARETE PERIMETRO IN CEMENTO ARMATO' (Perimeter Wall in Reinforced Concrete) and 'PARETE DI SOSTEGNO IN CEMENTO ARMATO' (Retaining Wall in Reinforced Concrete). It includes a 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking) and a 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking).
- Access and Circulation:** 'ACCESSO PERSONALE E CARROZZINO' (Personal and Stroller Access) is shown on the west side. 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking) is located on the east side. 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking) is located on the east side.
- Structural Elements:** 'PARETE PERIMETRO IN CEMENTO ARMATO' (Perimeter Wall in Reinforced Concrete) and 'PARETE DI SOSTEGNO IN CEMENTO ARMATO' (Retaining Wall in Reinforced Concrete) are indicated. 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking) is located on the east side.
- Other Features:** 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking) is located on the east side. 'PARCHIO PUBBLICO' (Public Parking) is located on the east side.

### 0.1. Delimitazione aree di cantiere

**L'accesso principale pedonale e carraio al cantiere avverrà da via Carlo Gerlo.**

Verrà predisposta opportuna cartellonistica di sicurezza in corrispondenza degli accessi al cantiere, oltre a separare i percorsi viabili da quelli carrabili lungo la viabilità interna di cantiere. I mezzi dovranno procedere all'interno delle aree di cantiere a passo d'uomo e dovranno essere accompagnati da moviere a terra.



Figura 10. Accesso pedonale e carrabile al cantiere da via Carlo Merlo.



Figura 11. Accesso carrabile sporadico e regolamentato da viale Grande Torino.

L'area di cantiere sarà allestita principalmente nel parcheggio pubblico ad ovest dal palaghiaccio, al fine di non interferire con le normali attività di gestione dello stesso. Si prevede di installare su tre lati del parcheggio una recinzione cieca con altezza minima pari a 2.50m ed utilizzare la recinzione in grigliato esistente nel lato verso il palaghiaccio.

L'accesso alle aree di intervento in copertura avverrà attraverso un percorso distinto e separato nelle aree esterne dal palaghiaccio. L'accesso avverrà attraverso il cancello presente lungo la recinzione del palaghiaccio a sud-ovest. Il percorso sarà delimitato con una recinzione cieca



(eventualmente rimovibile in caso di necessità) e dalla recinzione in grigliato metallico esistente lungo viale Grande Torino. Esso giungerà fino alla torre di risalita (opera provvisoria) collocata lungo la facciata sud del palaghiaccio (*cfr. fase 0.4 del PSC*).

Su tutte le recinzioni dovrà essere affissa la cartellonistica riportante il divieto di accesso al personale non autorizzato oltre ai rischi specifiche e le disposizioni generali per l'accesso al cantiere

Si evidenzia che dovranno essere interdette le uscite pedonali e carrabili presenti lungo tale percorso (cfr. allegato B del PSC).

In caso di eventi/manifestazioni all'interno del Palaghiaccio con presenza di pubblico, le lavorazioni dovranno essere interrotte e tutte le aree di cantiere dovranno essere messe in sicurezza. L'impresa a proprio carico dovrà rimuovere e sgomberare le aree di transito pedonale allestite all'interno della recinzione del palaghiaccio, lasciare agibili tutte le uscite di emergenza e mettere in sicurezza le aree di cantiere fisse non rimovibili (p.e. torre di risalita, zona di stoccaggio, aree di intervento in copertura, etc.). L'impresa dovrà inoltre rilasciare dichiarazione scritta in merito all'avvenuta ottemperanza di quanto prima.

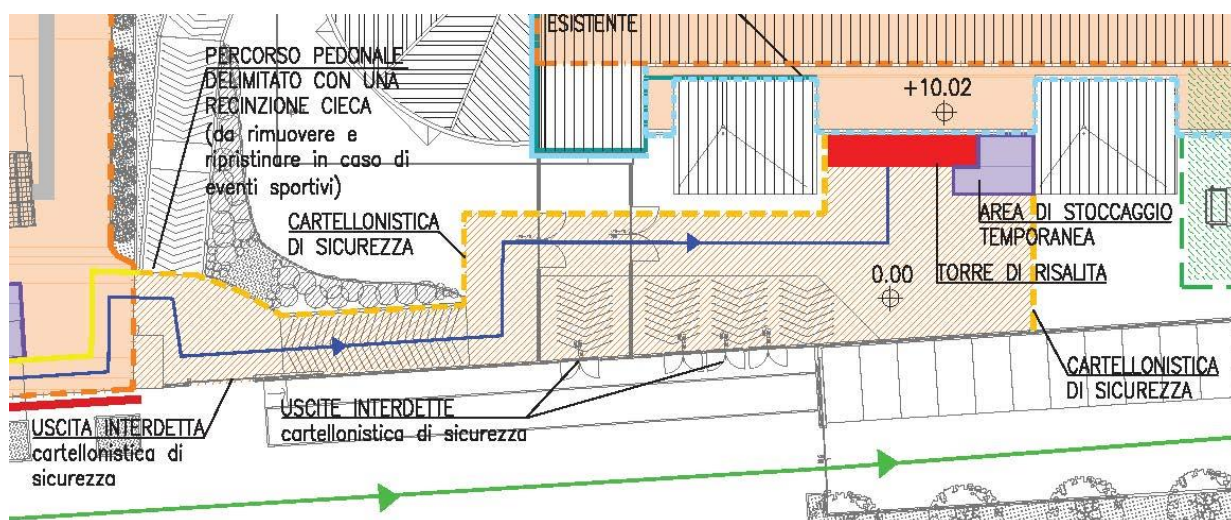


Figura 12. Dettaglio layout di cantiere relativo al percorso pedonale dedicato dal parcheggio alla torre di risalita.

L'accesso alla copertura da parte del gestore dovrà essere interdetto per l'intera durata della lavorazioni. Eventuali accessi per verifiche, controlli o interventi manutentivi dovranno essere preliminarmente concordati e autorizzati dal CSE/RL.

In corrispondenza delle scale di accesso alla copertura dovrà essere apposta idonea cartellonistica di sicurezza con indicazione di DIVIETO DI ACCESSO. Si prevede che le porte di accesso siano comunque sempre aperte, al fine di poter essere utilizzate come via di fuga dagli addetti del cantiere in caso di emergenza.

L'area principale di stoccaggio sarà realizzata nel parcheggio. In aggiunta, è prevista una piccola zona di deposito opportunamente delimitata e confinata in prossimità della torre di risalita, per permettere l'eventuale stoccaggio di materiale accessorio alle lavorazioni in copertura.

Tutte le aree di cantiere dovranno essere circoscritte e dovranno possedere le seguenti caratteristiche:

- delimitazione fisica rispetto alle aree comuni realizzata con recinzione cieca. E' previsto l'utilizzo di transenne nel caso di una delimitazione temporanea (p.e. area temporanea per la movimentazione di materiale)
- apposizione lungo le delimitazioni di idonea cartellonistica indicante LAVORI IN CORSO E DIVIETO DI ACCESSO;
- i lavoratori autorizzati all'accesso a tali aree dovranno dotarsi, oltre i DPI previsti da POS, di tessera di riconoscimento e gilet ad alta visibilità.
- messa a disposizione di almeno un estintore per ogni area di lavorazione.

#### 0.2. Baracche, uffici e servizi igienici

Si provvederà all'installazione delle baracche di cantiere (uffici, spogliatoi operai, refettorio) e dei box prefabbricati per i servizi igienici nella zona sud del parcheggio.

I wc dovranno essere collegati alla rete fognaria esistente, in caso contrario dovranno essere previsti dei wc chimici con interventi periodici di aspirazione dei reflui e pulizia degli stessi. L'adduzione e scarico dell'acqua potabile a servizio dei lavabi e delle docce sarà realizzata tramite un collegamento all'impianto esistente nel parcheggio o in alternativa con fosse settiche di accumulo di cui l'impresa dovrà farsi cura dell'installazione, spurgo, manutenzione e rimozione.

Si evidenzia che i box prefabbricati (baracche e servizi igienici) è previsto che vengano spostati nel corso del cantiere, al fine di permettere il completamento delle attività di rifacimento del manto bituminoso nell'area in cui sono collocati. Per tale ragione, è necessario prevedere che l'attività di resinatura e rifacimento del manto bituminoso nel parcheggio (cfr. fase 6.4) sia suddivisa in due lotti: uno corrispondente indicativamente alla zona delle baracche e l'altro esteso alla restante parte del parcheggio.

L'installazione/spostamento/rimozione delle baracche e dei servizi igienici avverrà per mezzo di autocarro dotato di gru portatile che, una volta entrato all'interno del cantiere movimenterà i container/baracche direttamente nella loro posizione definitiva. Durante le operazioni di sollevamento, il personale a terra guiderà le movimentazioni e le aree saranno delimitate ed interdetto al passaggio.

In prossimità delle baracche verrà allestita l'area di stoccaggio del cantiere e una zona temporanea di raccoglimento e smistamento rifiuti (cfr. capitolo Gestione dei rifiuti). Nelle baracche dovrà essere tenuta a disposizione una cassetta di pronto soccorso.

**Le singole aree e quella logistica dovranno essere fisicamente delimitate con rete rossa indicandone la destinazione d'uso ed i percorsi pedonali al loro interno segnalati e delimitati.**

#### 0.3. Collegamenti elettrici

Verrà realizzato impianto elettrico di cantiere a servizio delle baracche e uno nell'area di intervento in copertura. Essi si deriveranno dai QE esistenti di zona. Sarà onere dell'impresa installare tutta la componentistica a regola d'arte e fornire tutta la documentazione necessaria, prima dell'avvio dei lavori (p.e. Dich. di conformità).

#### 0.4. Opere provvisorie - ponteggio

Al fine di creare percorsi pedonali dedicati per gli addetti al cantiere e limitare le interferenze con le normali attività di gestione del palaghiaccio, è prevista la realizzazione delle seguenti opere provvisionali:

- una **torre di risalita** collocata a ridosso della facciata sud del palaghiaccio con sbarco sulla terrazza di copertura a quota +10.02m (**portata utile da verificare**). Essa dovrà essere dotata di una baia di carico con un argano per permettere la movimentazione di materiale accessorio di piccola entità;
- un **ponteggio con una passerella di collegamento tra le aree di intervento in copertura** tra le quote +10.02m e +15.08m. Inoltre dovrà essere prevista una botola con una scala di accesso all'area impiantistica di copertura alla quota +11.75m.

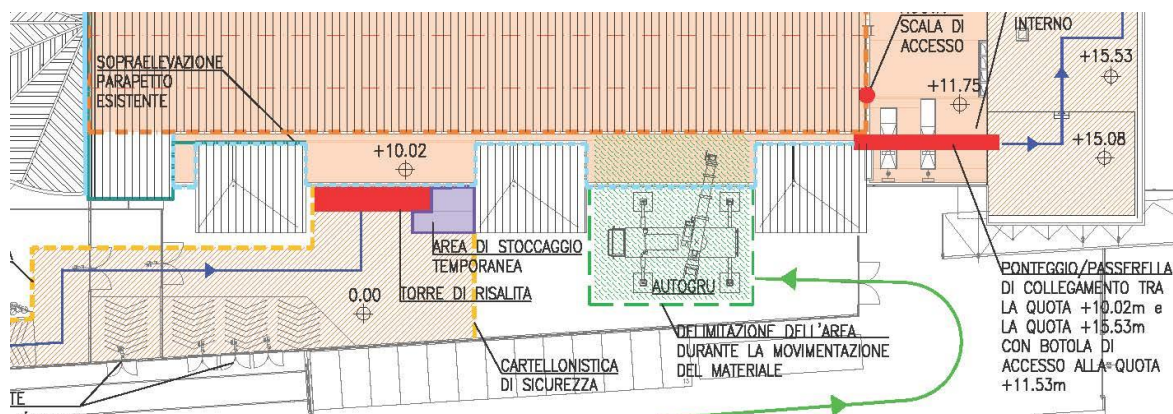


Figura 13. Dettaglio del layout di cantiere.

Dal momento che la facciata del Palaghiaccio è realizzata con una struttura di finitura in pannelli metallici, l'impresa dovrà progettare e realizzare un ponteggio (torre di risalita) autoportante, indipendente, non ancorato alla facciata ed opportunamente controventato.

Si evidenzia che lungo il perimetro del palazzetto sono presenti delle griglie di aereazione, sulle quali non dovrà insistere la base del ponteggio (salvo diversa indicazione e verifica delle stesse).



Figura 14. Tipo di rivestimento di facciata del Palaghiaccio – lato Sud.

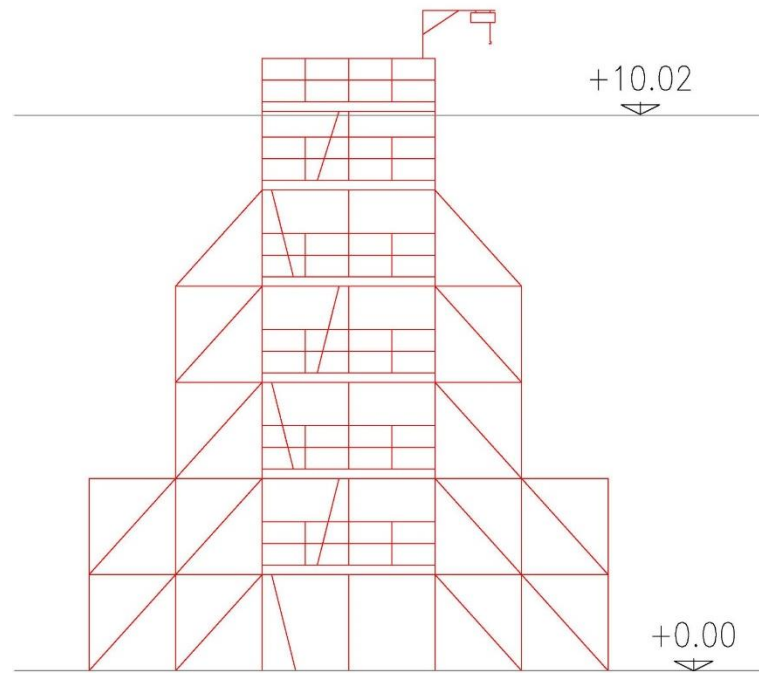


Figura 15. Esempio torre di risalita.

I lavori dovranno procedere con cautela ed ordine e dovranno essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto.

I ponteggi dovranno essere accompagnati dalla documentazione di rito ed al termine dell'installazione dovrà essere predisposto apposito verbale di presa in consegna del sistema di protezione da parte dell'impresa affidataria e delle imprese utilizzatrici con allegate le istruzioni del fabbricante alle quali attenersi durante l'uso.

La successione dei lavori di questa fase dovrà seguire le modalità di montaggio/smontaggio del ponteggio esplicitate con sequenze "passo dopo passo" nel PIMUS del ponteggio stesso, tenendo conto di quanto indicato nel presente PSC.

Nella zona sottostante l'area di montaggio dovrà essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti e limitandone l'accesso esclusivamente agli operai addetti al montaggio.

I lavoratori dovranno essere formati e dotati dei DPI necessari ad effettuare le operazioni di montaggio in sicurezza, in particolare dovranno adottare le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro in quota ed in altezza (dispositivi anticaduta).

Si sottolinea la necessità di interrompere le attività svolte sulle opere provvisorie in caso di vento oltre quanto stabilito dalla normativa e dalla relazione di calcolo.

E' vietato movimentare carichi sospesi al di fuori delle aree di cantiere. Il sollevamento dei vari elementi costituenti le opere provvisorie deve avvenire in maniera idonea, prestando inoltre attenzione a non danneggiare le strutture esistenti.

Sul ponteggio è vietato qualsiasi deposito, eccetto quello temporaneo di materiali necessari alle attività in corso.

È necessario prevedere un collegamento equipotenziale del ponteggio all'impianto di terra.

Non è ammissibile che durante le altre fasi di cantiere possano essere rimosse per "altre" esigenze parti di ponteggio, esponendo a rischio indebito i lavoratori che lo utilizzano.



Al termine della lavorazioni sulla copertura è previsto lo smontaggio del ponteggio. Vengono confermate tutte le prescrizioni descritte nella fase di montaggio. Inoltre dovrà essere seguito scrupolosamente quanto riportato all'interno del PiMUS.

#### 0.5. Opere provvisorie – protezioni

Al fine di evitare il rischio di caduta di oggetti durante le lavorazioni previste sulla copertura inclinata (falda sud), si prevede di:

- realizzare **una protezione contro la caduta involontaria degli oggetti (p.e. dotata di una rete con maglia fine 10x10mm)** sul lato Ovest e lungo il colmo a nord della copertura,;
- **sopraelevare il parapetto esistente** con un sistema anticaduta cieco o in alternativa con una rete a maglia fine ed antipolvere sul lato sud, in quanto attualmente è presente una soletta (pendenza circa 2%) dotata di parapetto di altezza insufficiente ( $h=70\text{cm}$  circa).



Figura 16. Copertura inclinata – lato sud

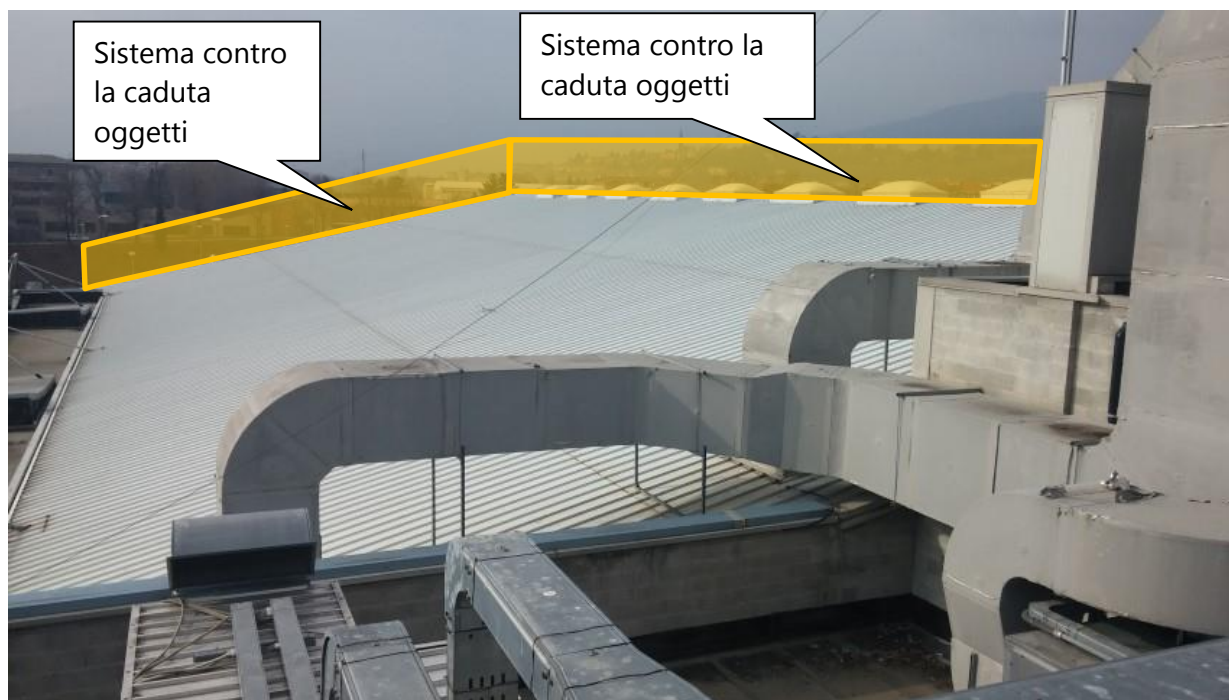


Figura 17. Copertura inclinata – lato sud

Durante la fase di installazione dei sistemi contro la caduta degli oggetti, gli operatori dovranno lavorare in sicurezza (p.e. installazione di ganci di ancoraggio sulla copertura e/o realizzazione di una linea vita temporanea). Tutti i lavoratori, pertanto, dovranno possedere adeguata formazione per i lavori in quota e l'uso dei DPI di III categoria.

Le aree soggette alla possibile caduta di materiale dall'alto (aree esterne al palaghiaccio) dovranno essere temporaneamente interdette al transito ed alla sosta di personale tramite opportuna delimitazione a terra.

L'Impresa incaricata delle installazioni dei sistemi di sicurezza anticaduta in copertura dovrà specificare in maniera dettagliata nel POS la tipologia dei sistemi scelti per lavorare in sicurezza, la tipologia di ancoraggi alle strutture esistenti, le verifiche strutturali e le modalità operative adottate dagli operatori per l'installazione in sicurezza. Tali procedure dovranno essere preventivamente comunicate e condivise dal CSE.

Al termine dell'installazione dovrà essere predisposto apposito verbale di presa in consegna del sistema di protezione da parte dell'impresa affidataria e delle imprese utilizzatrici con allegate le istruzioni del fabbricante alle quali attenersi durante l'uso.

Terminate tutte le lavorazioni in copertura saranno rimossi i sistemi anticaduta. I lavoratori adeguatamente formati potranno lavorare in sicurezza ancorandosi alla linea vita installata in maniera definitiva e certificata. Inoltre permangono le medesime prescrizioni indicate per la fase di montaggio.



## A. COPERTURA – IMPIANTO FOTOVOLTAICO

Le lavorazioni descritte nel seguente paragrafo interessano la copertura inclinata (lato sud) del Palaghiaccio.

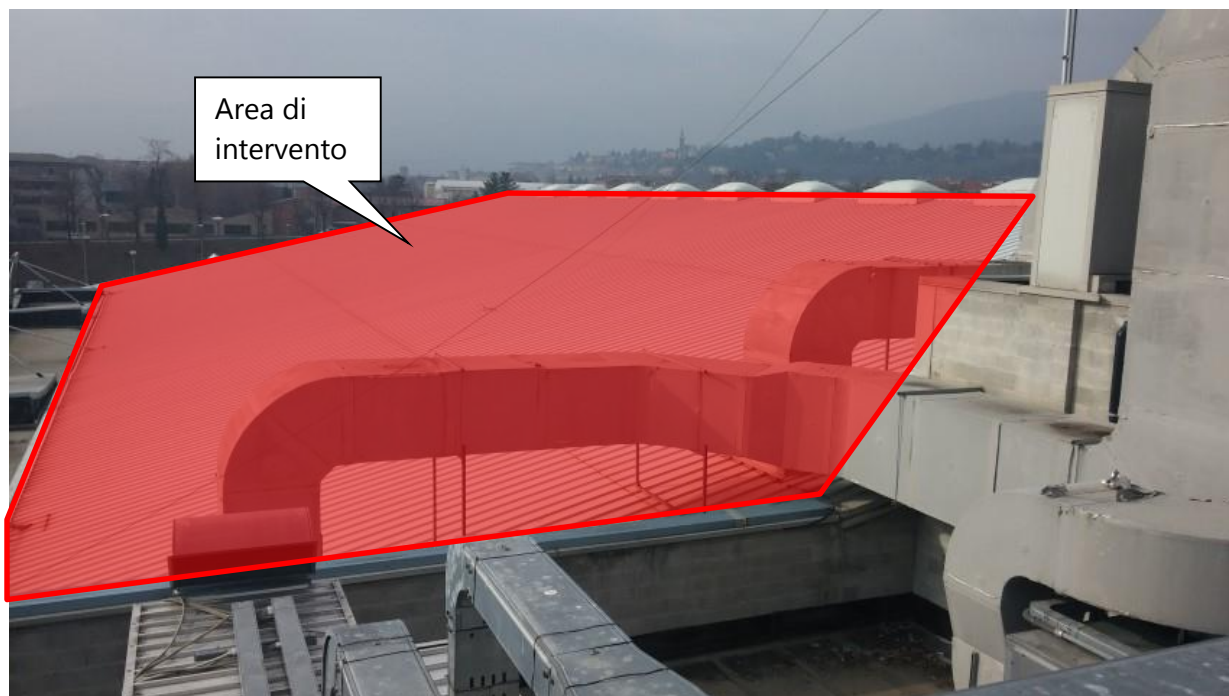


Figura 18. Copertura inclinata – lato sud

Al fine di garantire che esse possano essere svolte in sicurezza, è previsto che:

- **durante ogni fase i lavoratori siano imbragati ed ancorati ad una linea vita temporanea e/o definitiva. Tutti i lavoratori, pertanto, dovranno possedere adeguata formazione per i lavori in quota e l'uso dei DPI di III categoria.**  
L'Impresa incaricata dovrà specificare in maniera dettagliata nel POS la tipologia dell'eventuale sistema provvisorio scelto, il sistema di ancoraggio alle strutture esistenti, le verifiche strutturali e le modalità operative adottate dagli operatori per l'installazione in sicurezza. Tali procedure dovranno essere preventivamente comunicate e condivise dal CSE.
- **le lavorazioni siano interrotte in caso di tempo avverso (pioggia, vento, neve, etc.) e/o presenza di ghiaccio o di superficie scivolosa sulla copertura.**
- **al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa, le aree dovranno essere lasciate in sicurezza e i materiali opportunamente ritirati anche per evitare che vengano accidentalmente trasportati dal vento anche al di fuori dell'area di cantiere**
- **prima di procedere con qualsiasi attività sull'impianto elettrico esistente occorre procedere alla messa fuori tensione ed alla predisposizione di opportuna cartellonistica per evitare manovre non corrette sugli interruttori anche da personale non addetto ai lavori**

L'accesso dei lavoratori alla copertura inclinata avverrà attraverso il percorso pedonale dedicato e delimitato nelle aree esterne dal palaghiaccio e la torre di risalita installata lungo il lato sud del palazzetto (cfr. fase 0.4).

La movimentazione del materiale di piccolo ingombro potrà avvenire tramite l'argano installato sulla torre di risalita.

Gli operatori addetti alla movimentazione del materiale in quota dovranno essere adeguatamente formati ed indossare idonei D.P.I. In particolare, prima di procedere con l'apertura del parapetto della baia di carico, l'operatore dovrà ancorarsi adeguatamente tramite imbragatura e cordino retrattile. Al termine della movimentazione, il parapetto dovrà essere richiuso metodicamente.

La movimentazione del materiale ingombrante e pesante (p.e. pannelli fotovoltaici) avverrà tramite un autogru posizionata nel piazzale sud del palazzetto a Livello 0.

**L'accesso dei mezzi per l'approvvigionamento del materiale avverrà da viale Grande Torino e dovrà essere concordato preventivamente con il CSE/RL/gestore dell'impianto.**

Le aree interessate temporaneamente dalle attività di scarico e movimentazione del materiale dovranno essere opportunamente delimitate con appositi sbarramenti (transenne) ed idonea cartellonistica.

**Prima delle movimentazione è necessario verificare eventuali interferenze impiantistiche presenti ed la posizione degli stralli che sorreggono le copertura dei corpi scala.**

Per la movimentazione del materiale è necessario utilizzare dei cassoni/gabbie/bilancini con fasce che assicurino il carico nei confronti del rischio di caduta o rovesciamento durante le operazioni di salita/discesa. Prima di iniziare la movimentazione è necessario assicurarsi che il carico sia stato correttamente agganciato ed il peso sia commisurato al sistema di movimentazione utilizzato (argano, cassoni, etc.). E' vietato il transito di carichi sospesi sopra il personale di cantiere ed all'esterno delle aree delimitate.



Figura 19. Facciata sud del palaghiaccio.

Il materiale accessorio di piccola entità è previsto possa stoccato sulla soletta a quota +10.02m **(portata utile da verificare)**, mentre il materiale necessario alle lavorazioni dovrà essere posizionato sulla copertura stessa. Il materiale dovrà essere stoccato in relazione alla massima portata utile della copertura, in maniera ordinata evitando zone di accumulo. Inoltre si dovrà prestare attenzione a non danneggiare gli impianti esistenti, a non ostruire gli scarichi dell'acqua meteorica con lo stoccaggio dei materiali ed a lasciare sempre libera una via di fuga.

## FASE A.1 – OPERE EDILI E STRUTTURALI

### 1.1. Nuova linea vita

Durante questa fase è prevista l'installazione delle linee vita orizzontali sulla copertura. Indicativamente le lavorazioni saranno svolte ad estradosso della copertura stessa.

Tuttavia, a seconda del sistema scelto, è possibile che siano necessari degli interventi ad intradosso della copertura stessa per permettere il corretto ancoraggio delle linee vita alla struttura in legno lamellare esistente. Qualora non fosse possibile prevedere la chiusura del Palazzetto e/o l'accesso a mezzi di cantiere (p.e. PLE) all'interno dello stesso, è possibile prevedere che le lavorazioni siano eseguite da addetti formati ai lavori in quota mediante funi. Durante tali lavorazioni, le aree in corrispondenza delle zone interessate dalle attività in quota dovranno essere opportunamente delimitate e dovrà essere impedito il transito e la sosta.

L'Impresa incaricata di tale lavorazione dovrà specificare in maniera dettagliata nel POS le modalità ed i sistemi adottati dagli operatori per l'installazione in sicurezza. Tali procedure dovranno essere preventivamente comunicate e condivise dal CSE.

Le linee vita è previsto siano installate e certificate prima dell'inizio di tutte le altre lavorazioni sulla copertura inclinata, per permettere che gli operatori possano lavorare in sicurezza anche durante le fasi di cantiere. Si specifica che le linee vita a progetto è previsto possano essere utilizzate al massimo da num. 2 operatori contemporaneamente. Qualora l'impresa ritenga opportuno posticipare tale fase, adducendo valide ragioni, dovrà condividere con il CSE/RL un sistema alternativo che permetta di lavorare in sicurezza.

Qualora eventuali operazioni di ripristino dell'impermeabilizzazione o altre lavorazioni in genere, avvengano utilizzando fiamme libere è necessario che il personale sia adeguatamente formato ed indossi idonei DPI (occhiali, guanti, vestiti adeguati, etc.). Inoltre dovrà essere sempre tenuto a disposizione almeno un estintore. Lo stoccaggio e l'utilizzo dei recipienti in pressione dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e smi.

## 1.2. Nuova scala metallica

Durante questa fase è prevista la realizzazione di una scala a pioli fissa in profili di alluminio per l'accesso alla copertura inclinata dalla zona impiantistica (quota +11.75m).

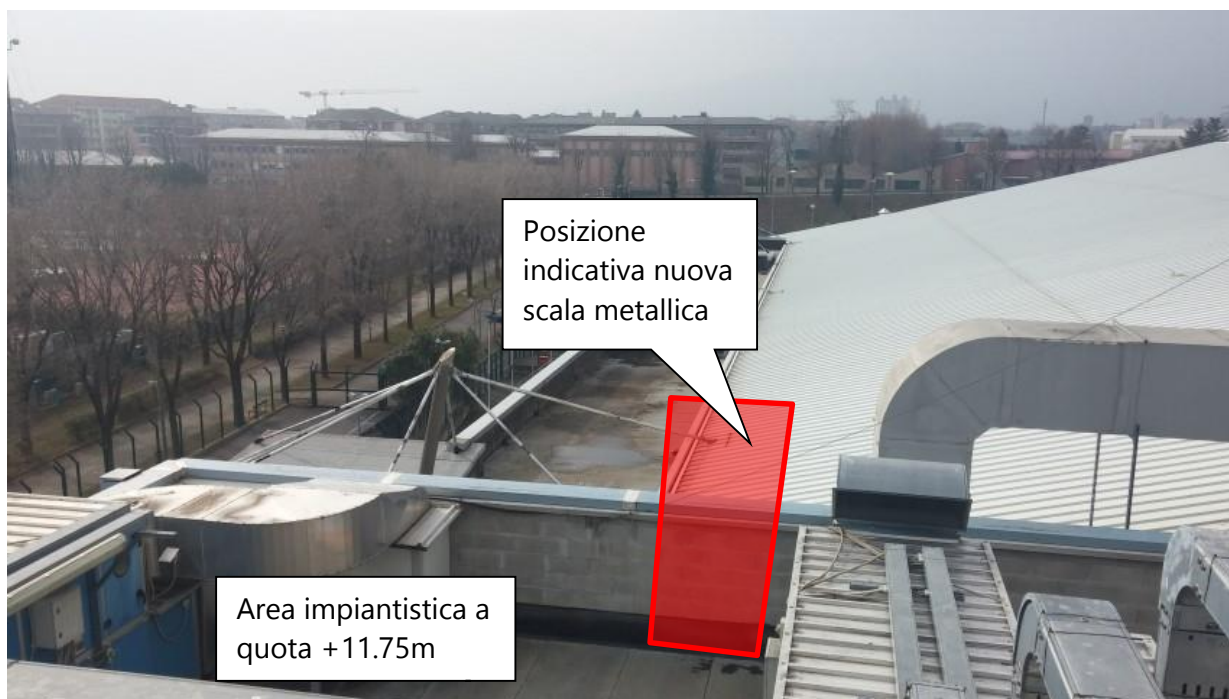


Figura 20. Posizione della scale metallica di accesso alla copertura inclinata.

Si prevede che il montaggio della scala alla marinara avvenga sul piano stabile della terrazza dotata di parapetti (quota +11.75m) per mezzo di trabattello. **E' vietato l'utilizzo di scale a pioli come luogo di lavoro.**

**Durante le lavorazioni è vietato il transito e la sosta nelle aree delle copertura inclinata limitrofe alla zona di montaggio.**

L'accesso a tale area avverrà per mezzo del ponteggio di collegamento tra le varie zone delle copertura. Esso sarà dotato di una botola con una scala di discesa a tale area. **Si prescrive che la botola venga richiusa metodicamente a seguito di ogni discesa/salita e sia segnalata l'apertura della stessa con un nastro bianco-rosso posto prima e dopo l'attraversamento.**

Il materiale necessario alle lavorazioni potrà essere movimentato a mano per la componentistica leggera e di piccolo ingombro e dovrà essere movimentato tramite autogru posizionata a Livello 0 nel piazzale a sud del palaghiaccio per la componentistica più ingombrante e pesante.

Lo stoccaggio potrà avvenire direttamente sul terrazza compatibilmente con la portata utile della stessa, in maniera ordinata evitando zone di accumulo. Inoltre si dovrà prestare attenzione a non danneggiare gli impianti esistenti, a non ostruire gli scarichi dell'acqua meteorica ed a lasciare sempre libera una via di fuga.



## FASE A.2 – IMPIANTI ELETTRICI

### 2.1. Nuovi QE, linee elettriche e adeguamenti sui quadri esistenti

Durante questa fase è prevista la fornitura e la posa di tutta la componentistica elettrica a servizio del nuovo impianto fotovoltaico:

Nel dettaglio (cfr. progetto impianti elettrici):

- installazione di quadri elettrici, componentistica elettrica e lavorazioni su QGBT e QMT nella centrale tecnologica lungo via dei Rochis;
- scavo a sezione obbligata e posa di un cavidotto a Livello 0 dalla centrale tecnologica fino alla facciata nord del palaghiaccio;
- posa di canalina metallica lungo la facciata nord del palaghiaccio e lungo il cornicione della copertura;
- installazione di QE, cavi, pulsanti di sgancio, inverter, etc. sulla terrazza di quota +10.02m e nell'area impiantistica a quota +11.75m.

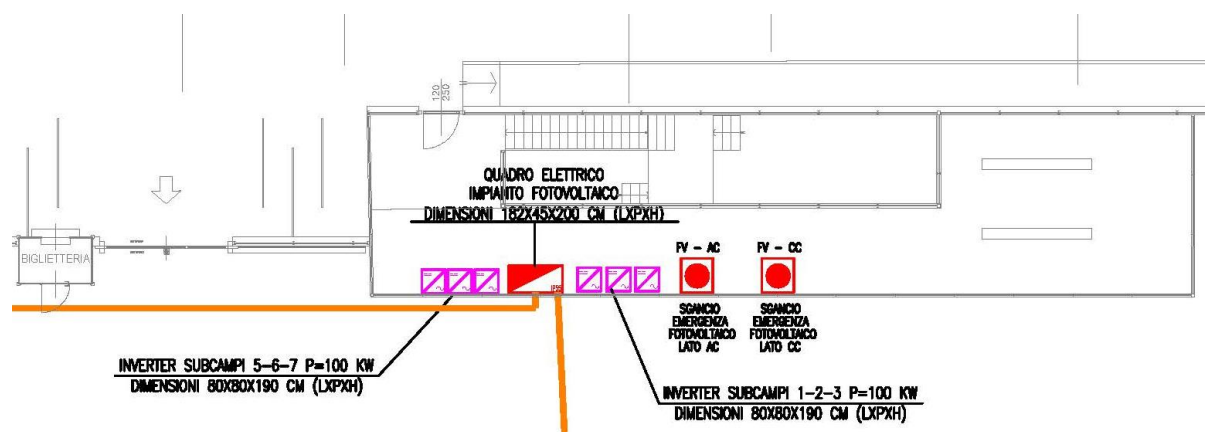


Figura 21. Lavorazioni previste nella zona nord del palaghiaccio e nella centrale tecnologica.

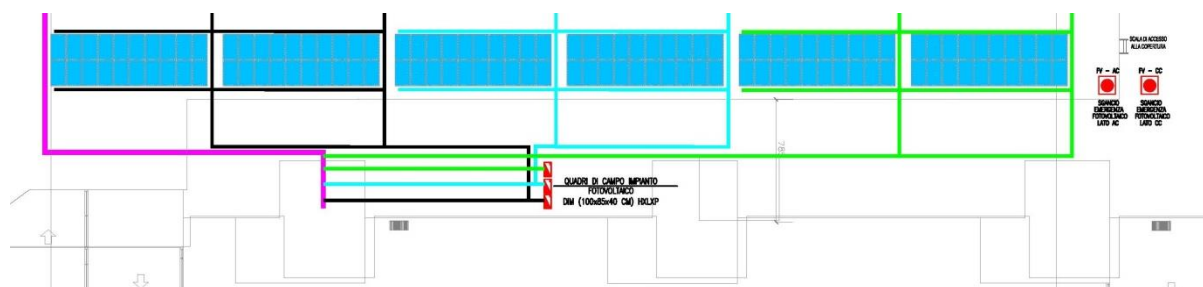


Figura 22. Lavorazioni previste nelle area a quota +10.02m e +11.75m.

Lo svolgimento delle attività previste nella centrale tecnologica e nelle zone nord del palaghiaccio dovrà essere concordato preventivamente con il gestore dell'impianto e concentrato in un tempo limitato, per limitare le interferenze. Infatti è previsto che le aree oggetto di intervento a Livello 0 siano consegnate all'impresa, ma realmente occupate solo durante le lavorazioni.

Si informa l'impresa che in prossimità della centrale tecnologica è presente il locale tecnico che ospita la centrale frigorifera del palaghiaccio, la quale usa come liquido refrigerante ammonica.

Prima di procedere con le lavorazioni all'interno della centrale tecnologica, occorre mettere fuori tensione gli impianti elettrici da manomettere, verificando in base al Progetto Elettrico (stato di fatto) la posizione dei cavi/canaline e dei QE.

**La messa fuori servizio dell'impianto elettrico del palaghiaccio per permettere le lavorazioni sul quadro QMT dovrà essere condivisa e concordata con CSE/RL e gestore.**

L'impresa dovrà apporre idonea cartellonistica di sicurezza ed un impedimento fisico in corrispondenza dei quadri posti fuori tensione, al fine di evitare che involontariamente possa essere data tensione, comunicando l'avvenuta messa fuori tensione della zona con verbale firmato dalla parti interessate.

*Per l'attività di scavo a sezione obbligata e posa del cavidotto impiantistico fare riferimento alla fase 6.1.*

Per l'attività di posa della canalina lungo la facciata nord del palaghiaccio è previsto l'utilizzo di un trabattello e/o PLE. **E' vietato l'utilizzo di scale come luoghi di lavoro.** Tale sistema dovrà avere un ingombro compatibile con le dimensioni dei portali presenti nella struttura metallica di rivestimento del Palaghiaccio.

Durante le attività dovranno essere delimitate le aree di lavorazione e vietato il transito e la sosta da parte di utenti esterni al cantiere. **In particolare, dovrà essere interdetto l'utilizzo delle uscite di emergenza esistenti in prossimità della zona di lavorazione, previo accordo con il gestore del palaghiaccio**

Per l'attività di posa della canalina metallica lungo il cornicione delle coperture, i lavoratori potranno lavorare in sicurezza ancorati alla linea vita definita installata sulla falda sud e dovranno ancorarsi ad una linea vita realizzata nella falda nord. Essa sarà realizzata tramite dei ganci ancorati alla struttura portante delle coperture e/o alla lamiera grecata. E' previsto che essi siano mantenuti anche al termine delle lavorazioni, per permettere la futura manutenzione della canalina in sicurezza.

**L'Impresa incaricata dovrà specificare in maniera dettagliata nel POS la tipologia del sistema scelto, il sistema di ancoraggio alle strutture esistenti, le verifiche strutturali e le modalità operative adottate dagli operatori per l'installazione in sicurezza. Tali procedure dovranno essere preventivamente comunicate e condivise dal CSE.**

Durante tali attività è possibile che i sistemi anticaduta degli oggetti precedentemente montanti sul perimetro della falda sud della copertura debbano essere rimossi per permettere la posa della canalina stessa. Pertanto, **le aree soggette alla possibile caduta di materiale dall'alto (aree esterne al palaghiaccio) dovranno essere temporaneamente interdette al transito ed alla sosta di personale tramite opportuna delimitazione a terra.**

## **2.2. Nuovo impianto fotovoltaico**

In questa fase è prevista l'installazione dell'impianto fotovoltaico sulla copertura costituito da 560 moduli.

Le lavorazioni di installazione dei nuovi pannelli fotovoltaici avverranno sulla copertura inclinata – lato sud. **Si ricorda che in ogni fase gli operatori dovranno lavorare ancorati ad una linea vita.**

**Tutte le lavorazioni dovranno essere interrotte in caso di tempo avverso (pioggia, vento, neve, etc.) e/o presenza di ghiaccio sulla copertura o scivolosità eccessiva della stessa.**

**Al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa, le aree dovranno essere lasciate in sicurezza ed il materiale ritirato in maniera ordinata anche per evitare che venga trasportato al di fuori delle aree di cantiere dal vento.**

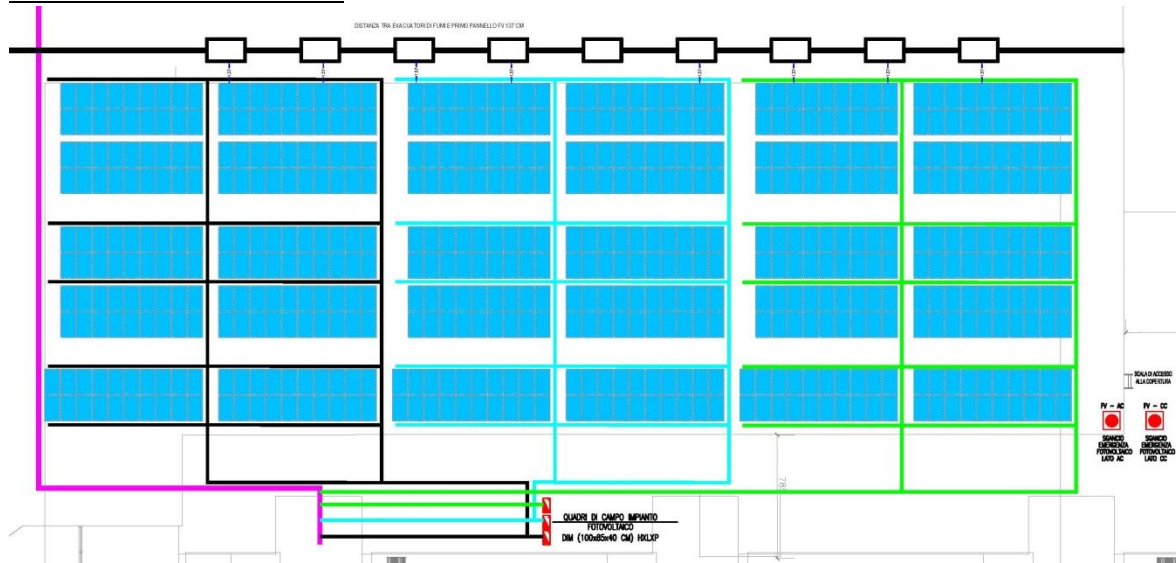


Figura 23. Nuovo impianto fotovoltaico sulla copertura inclinata (lato sud).

Il materiale verrà movimentato sulla copertura dall'autogru posizionata a Livello 0 nel piazzale sud del palaghiaccio. Gli operatori che accoglieranno il materiale in quota non dovranno transitare e/o sostare in corrispondenza del carico sospeso e dovranno provvedere allo sgancio dello stesso solo quando esso sarà posizionato su un piano stabile.

Il materiale dovrà essere immediatamente installato nella posizione definitiva, in caso contrario stoccato in maniera in sicurezza e compatibilmente con la portata della copertura.

## B. COPERTURA – IMPIANTO SOLARE TERMICO

Le lavorazioni descritte nel seguente paragrafo interessano la zona Est (quota +15.53m) della copertura esistente del Palaghiaccio.



Figura 24. Zona interessata dall'installazione della baraccatura in carpenteria metallica.

Al fine di garantire che esse possano essere svolte in sicurezza, è previsto che:

- le lavorazioni siano interrotte in caso di tempo avverso (pioggia, vento, neve, etc.) e/o presenza di ghiaccio sulla copertura.
- al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa, le aree dovranno essere lasciate in sicurezza e i materiali opportunamente ritirati.

L'accesso pedonale all'area di intervento avverrà attraverso la torre di risalita installata lungo il lato sud del palazzetto (*cf. fase 0.4 del PSC*) e tramite il ponteggio di collegamento tra la zona impiantistica a quota +10.02m e quella a quota +15.08m.

Non è previsto l'utilizzo del vano scala esistente a nord-est del palaghiaccio per nessuna fase di lavorazioni. Per tale ragione sulla porta di accesso alla copertura dovrà essere apposta idonea cartellonistica di cantiere, al fine di impedire l'accesso all'area di cantiere da parte di utenti esterni, ma essa dovrà essere tenuta aperta, al fine di poter essere utilizzata come via di fuga dagli addetti del cantiere in caso di emergenza.

La movimentazione del materiale avverrà tramite un autogru posizionata a Livello 0 sul lato nord-est del Palazzetto all'esterno dell'area recintata prevedendo l'occupazione temporanea di suolo pubblico.

Prima delle movimentazione è necessario verificare con attenzione eventuali interferenze impiantistiche presenti.

Le operazioni di movimentazione materiale saranno guidate da personale qualificato collocato in prossimità della zona di tiro.



Le aree interessate da tali attività di salita/discesa materiale dovranno essere opportunamente delimitate con appositi sbarramenti ed idonea cartellonistica. In caso di nebbia è necessario prevedere delle segnalazioni luminose.

Per la movimentazione del materiale è necessario utilizzare dei cassoni/gabbie/bilancino con fasce che assicurino il carico nei confronti del rischio di caduta o rovesciamento durante le operazioni di salita/discesa. Prima di iniziare la movimentazione è necessario assicurarsi che il carico sia stato correttamente agganciato ed il peso sia commisurato al sistema di movimentazione utilizzato (ganci, cassoni, etc.). E' vietato il transito di carichi sospesi sopra il personale di cantiere ed all'esterno delle aree delimitate.

### FASE B.3 – OPERE STRUTTURALI

#### 3.1. Realizzazione struttura a sostegno impianto solare termico

In questa fase si procederà alla realizzazione di un nuovo graticcio in carpenteria metallica, al fine di costituire un piano orizzontale per l'installazione dei nuovi pannelli solari termici. Essa sarà realizzata sulla terrazza della copertura esistente a quota +15.53m. Tale area è delimitata da una lamiera continua di rivestimento di facciata. **Prima dell'inizio delle lavorazioni è necessario verificare che tale lamiera possa essere considerata equivalente almeno ad un parapetto idoneo a contrastare una spinta pari a 100kg/m applicata ad 1,10m dal piano di calpestio. In caso contrario, prevedere idoneo parapetto temporaneo sul lato interno.**

Il materiale potrà essere stoccato nell'area impiantistica a quota + 15.53m (portata utile pari 400 a kg/m<sup>2</sup>). Esso dovrà essere depositato in relazione alla massima portata del solaio, in maniera ordinata ed evitando zone di accumulo. Inoltre si dovrà prestare attenzione a non danneggiare gli impianti esistenti, a non ostruire gli scarichi dell'acqua meteorica ed a lasciare sempre libera una via di fuga.

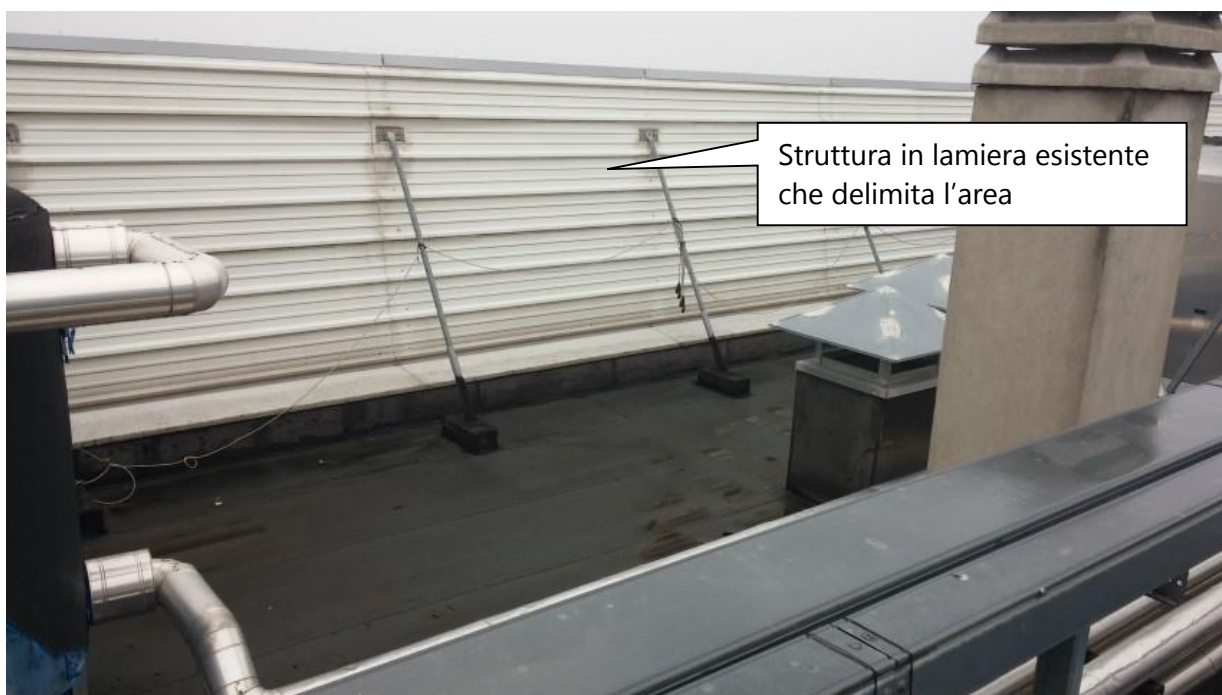


Figura 25. Struttura in lamiera esistente che costituisce il parapetto e il sistema anticaduta.

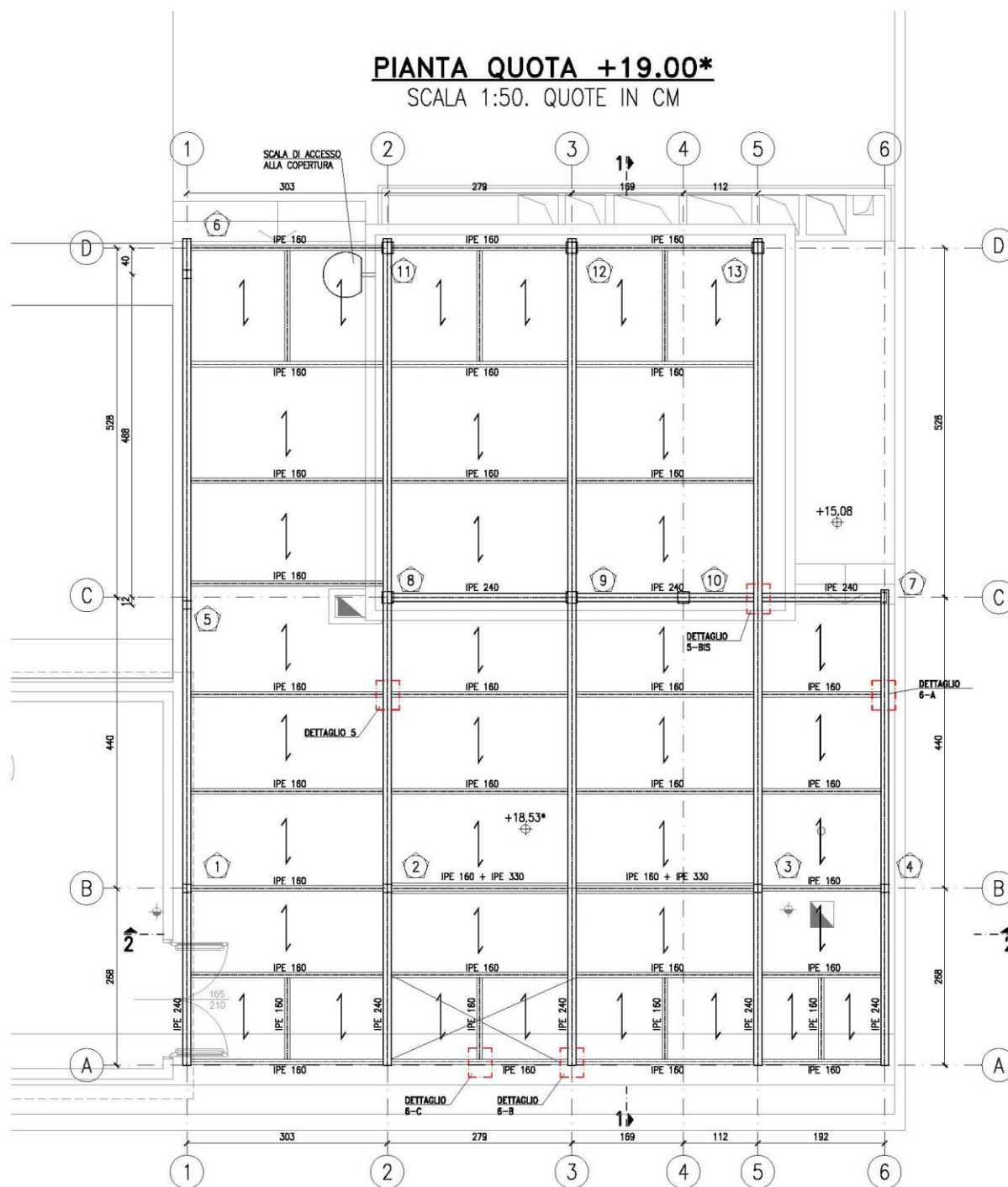


Figura 26. Progetto della baraccatura in carpenteria metallica.

Nello specifico, la struttura in carpenteria metallica in parte sarà ancorata alla soletta di quota +15.53 tramite dei baglioli ed in parte alla quota + 18.08 m sui pilastri e setti del vano scala esistente. Durante l'attività di realizzazione della baraccatura in carpenteria metallica, è necessario prestare attenzione a non danneggiare i manufatti esistenti. Qualora essi venissero involontariamente danneggiati, è necessario sospendere immediatamente le lavorazioni e contattare il CSE per stabilire quali misure adottare.

In linea generale si procederà eseguendo le seguenti operazioni:

- *spostamento di impianti interferenti, previa messa fuori servizio degli stessi;*
- *taglio della lamiera di copertura tramite flessibile;*
- *realizzazione di baggioli inghisati alla struttura in c.a. esistente e ripristino della guaina di impermeabilizzazione;*
- *installazione dei montanti della struttura costituita da profili metallici aperti di lunghezza variabile;*
- *montaggio delle travi costituite principalmente da profili metallici aperti con lunghezza massima pari a circa 10m. Dato l'ingombro ed il peso di tali travi, è necessario prevedere l'utilizzo dell'autogru per la movimentazione del carico nella posizione finale di posa;*
- *installazione di una scala alla marinata posizionata a ridosso del vano scala est;*
- *installazione di pannelli in grigliato metallico, che costituiranno il piano di calpestio a quota + 18.53m;*
- *installazione di parapetti.*

Per quanto riguarda lo spostamento di eventuali impianti interferenti, è necessario mettere fuori tensione la parte dell'impianto interessata dalle lavorazioni verificando in base al Progetto Elettrico (stato di fatto) la posizione dei cavi/canaline e dei QE. Il datore di lavoro dovrà specificare in maniera dettagliata nel POS le procedure che dovranno essere adottate dagli operatori per lavorare in sicurezza. Inoltre dovrà essere individuato un preposto che si occupi di controllare che gli impianti siano messi fuori tensione prima di iniziare le attività.

L'impresa dovrà apporre idonea cartellonistica di sicurezza ed un impedimento fisico in corrispondenza dei quadri posti fuori tensione, al fine di evitare che involontariamente possa essere data tensione, comunicando l'avvenuta messa fuori tensione della zona con verbale firmato dalla parti interessate.

La maggior parte dell'attività in quota potranno avvenire dal basso tramite l'utilizzo di trabattelli.  
**E' vietato l'utilizzo di scale a pioli per la realizzazione dei lavori in quota.**

Durante le fasi di posa dei pannelli in grigliato metallico e dei parapetti, invece, sarà necessario **realizzare un sistema provvisorio** al quale gli operatori possano ancorarsi, poiché il nuovo piano di calpestio sarà indicativamente alla stessa quota (+18.53m) della struttura di protezione continua in lamiera.

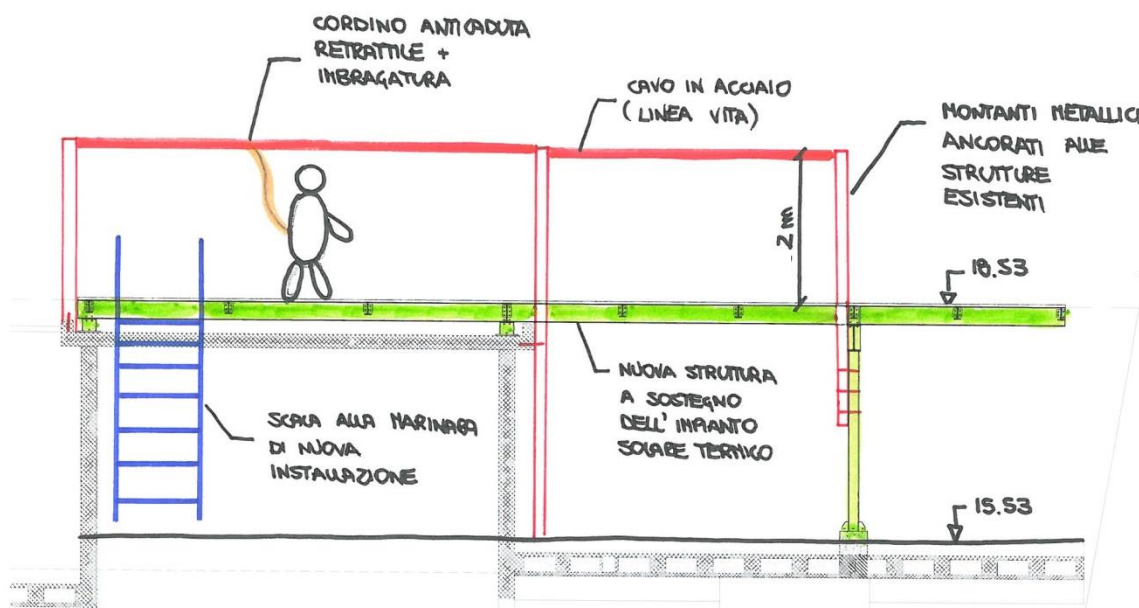


Figura 27. Esempio indicativo di sistema provvisorio.

Tale sistema potrà essere realizzato, ad esempio, tramite dei pali metallici ancorati alle strutture esistenti (vano scale e strutture portanti di nuova realizzazione) e cavi in acciaio tesi tra di essi.

I lavoratori, indossata l'imbragatura, potranno accedere in quota attraverso la scala alla marinara di nuova installazione, ancorarsi al cavo in acciaio con cordino retrattile ed avanzare contestualmente alla posa e ancoraggio del grigliato metallico.

Terminata l'installazione del parapetto, dopo essersi ancorati con imbragatura e cordino retrattile ad esso, gli operatori potranno rimuovere il sistema provvisorio anticaduta e posizionare i pannelli in grigliato metallico restanti.

**L'Impresa incaricata di tale lavorazione dovrà specificare in maniera dettagliata nel POS il sistema di ancoraggio alle strutture esistenti, le verifiche strutturali e le modalità operative adottate dagli operatori per l'installazione in sicurezza. Tali procedure dovranno essere preventivamente comunicate e condivise dal CSE.**

I lavoratori impiegati in questa fase lavorativa dovranno possedere adeguata formazione per i lavori in quota e l'uso dei DPI di III categoria.

Durante tali lavorazioni, dovrà essere interdetto il transito e la sosta nelle zone sottostanti a quota +15.53m e a Livello 0 nelle aree esterne del palaghiaccio.

Durante la fase di ripristino dell'impermeabilizzazione, è possibile che venga utilizzato il cannello ossiacetilenico. Il personale deve essere adeguatamente formato ed indossare idonei DPI (occhiali, guanti, vestiti adeguati, etc.). Inoltre dovrà essere sempre tenuto a disposizione almeno un estintore. Lo stoccaggio e l'utilizzo dei recipienti in pressione dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e smi.

Eventuali operazioni di saldatura della carpenteria metallica dovranno essere realizzate in apposite aree collocate nella zona esterna di cantiere, prestando attenzione a non danneggiare le strutture circostanti.

Relativamente ai prodotti e materiali utilizzati, è necessario che l'impresa rispetti le prescrizioni

presenti sulle schede di sicurezza fornite dalle aziende produttrici dei materiali e faccia adottare agli operatori le precauzioni e protezioni necessarie per il loro utilizzo in sicurezza.

La movimentazione manuale del carico dovrà avvenire secondo quanto predisposto dal D.Lgs. 81/2008 Titolo VI e allegato XXXIII.

#### FASE B.4 – IMPIANTI FLUIDO-MECCANICI

##### 4.1. Modifica dell'impianto di produzione di acqua calda ad uso sanitario

Durante questa fase è prevista la dismissione/nuova installazione di alcuni componenti della centrale termica collocata a quota +15.53m.

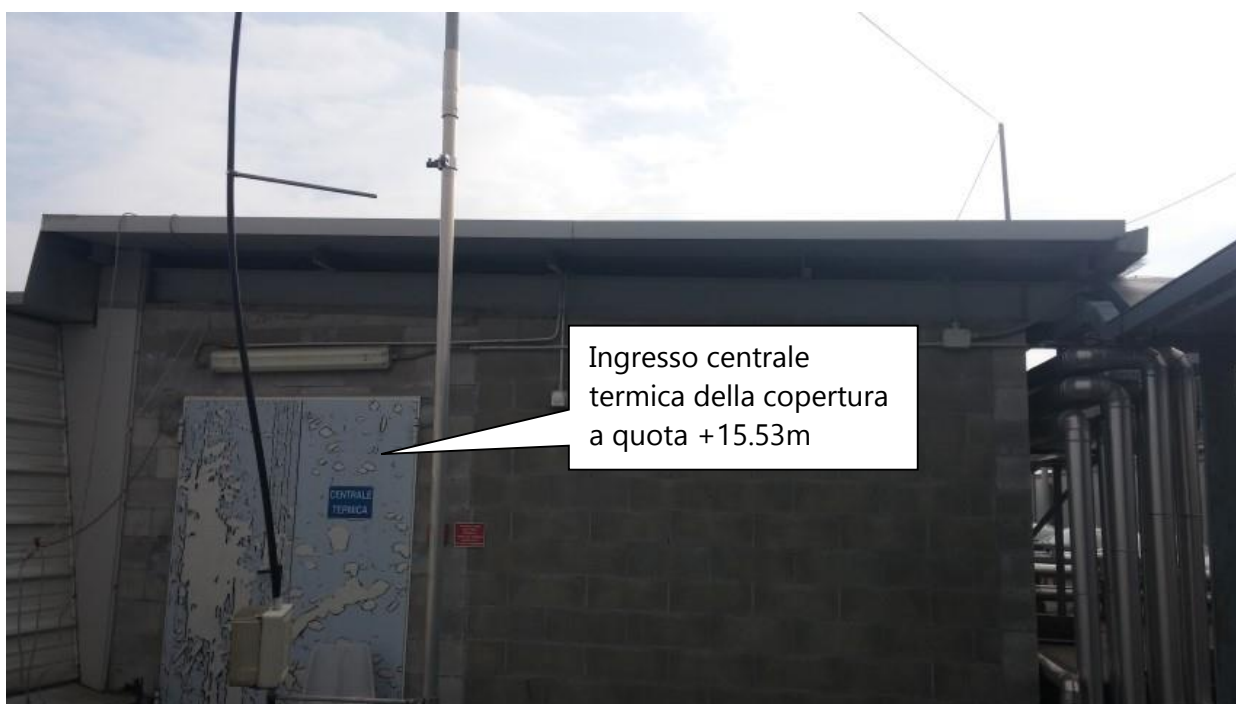


Figura 28. Centrale termica a quota +15.53m

*Nel dettaglio, si prevede di (cfr. progetto impianti fluido-meccanici):*

- *dismettere num. 2 accumuli per acqua sanitaria da 2000 litri, num. 2 scambiatori a piastre per la produzione di acqua calda, num. 2 elettropompe in linea, tutte le tubazioni, il valvolame ed i componenti di linea desueti;*
- *installare num. 2 bollitori con scambiatore a serpentino fisso da 2000 litri, il circolatore elettronico per impianti solari e la centralina di regolazione, i dispositivi di sicurezza e di regolazione, tubazioni, etc.*
- *opere elettriche di adeguamento con intervento sui quadri elettrici di zona.*



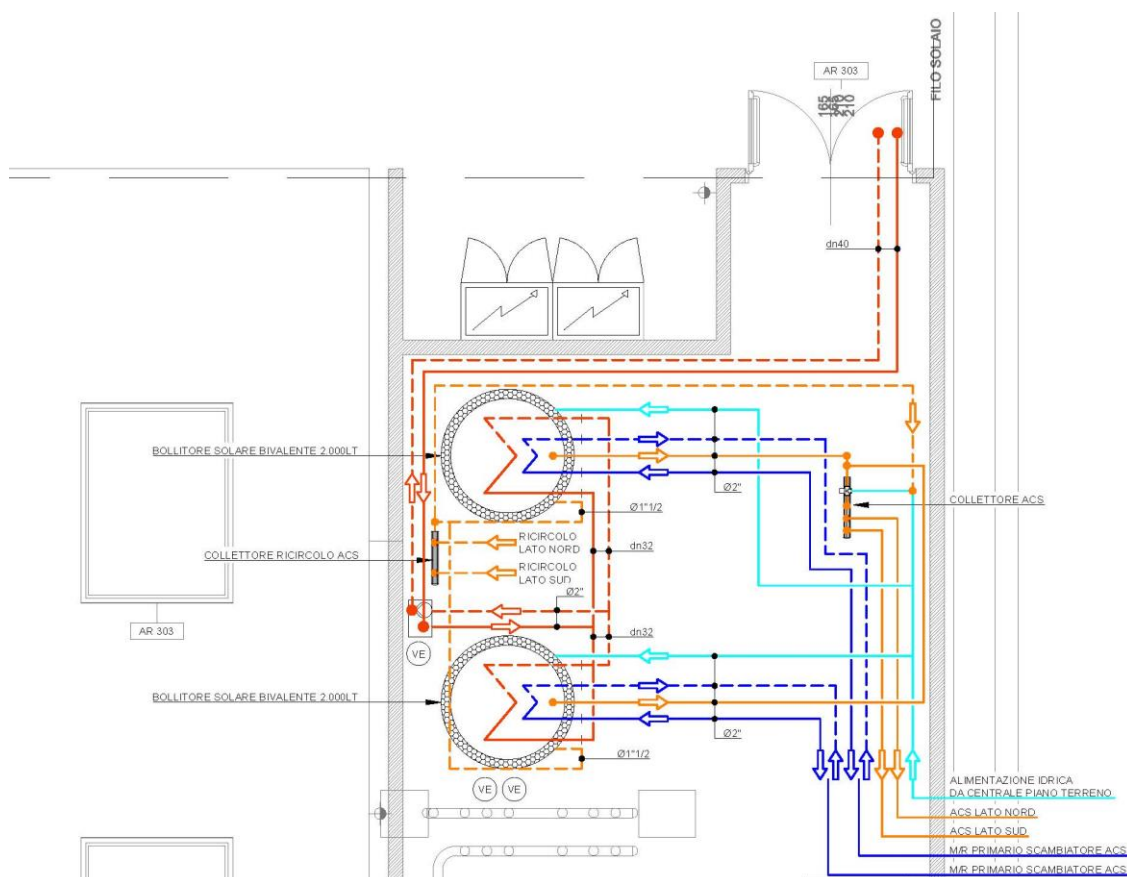


Figura 29. Centrale termica – lavorazioni previste a progetto.

**Durante tali lavorazioni è necessario prevedere lo svuotamento dell'impianto e la messa fuori servizio almeno temporanea dello stesso, previo accordo con CSE/RL e gestore. Inoltre occorre mettere fuori tensione gli impianti elettrici da manomettere, verificando in base al Progetto Elettrico (stato di fatto) la posizione dei cavi/canaline e dei QE.**

Dal momento che la componentistica da dismettere e quella di nuova installazione risultano particolarmente ingombranti e pesanti, è necessario prevedere che le attività di movimentazione vengano eseguite tramite un autogru posta a Livello 0 nel lato nord-est del Palaghiaccio.

Tali attività di movimentazione è preferibile siano eseguite prima della realizzazione della nuova struttura in carpenteria metallica a sostegno dell'impianto solare termico. In questo modo il materiale potrà essere spostato tramite dei carrellini da/verso la zona impiantistica a cielo libero (quota +15.53m) antistante la centrale termica e direttamente agganciato dall'autogru per la movimentazione.

Durante queste operazioni, è fatto divieto assoluto di fumare ed accendere fiamme libere. Inoltre, dovrà essere tenuta aperta la porta della centrale termica verso le aree esterne per garantire adeguata aerazione naturale eventualmente compensata con aeratori. Qualora l'illuminazione esistente non fosse sufficiente, è necessario integrarla con fari a batteria.

#### 4.2. Installazione impianto solare termico

Durante questa fase è prevista l'installazione di num. 24 pannelli solari e delle tubazioni a servizio dello stesso fino alla centrale termica.

L'installazione dei pannelli (dotati di un telaio di supporto in alluminio) avverrà sul piano stabile a quota +18.83m in base alle indicazioni fornite dal Progetto Esecutivo.

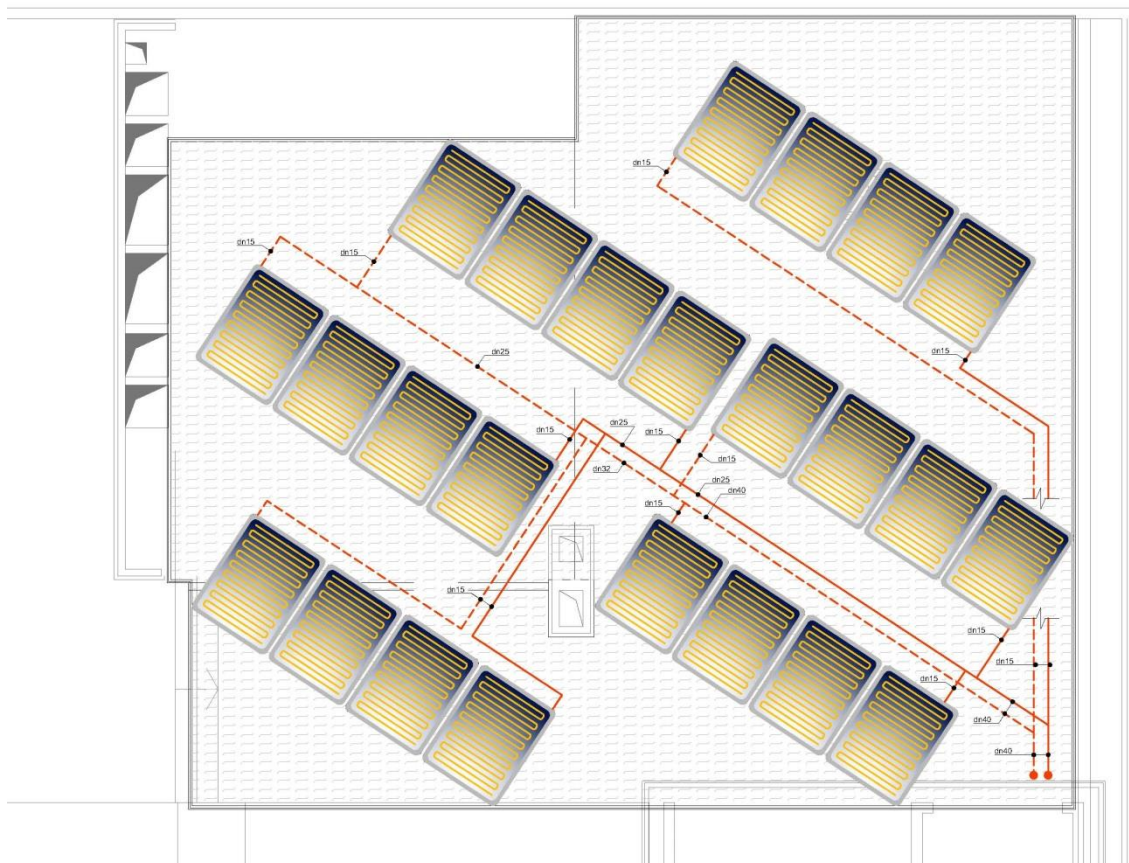


Figura 30. Progetto nuovo impianto solare termico.

I lavoratori potranno accedere al piano stabile attraverso la scala alla marinara installata a ridosso del vano scala est e lavorare in sicurezza per mezzo dei parapetti (*cf. fase 3.1*) chiudendo metodicamente la botola di accesso dopo ogni salita/discesa.

La zona sottostante l'area di lavorazione a quota +15.53m dovrà essere interdetta al transito ed alla sosta durante le lavorazioni.

La movimentazione manuale del carico dovrà avvenire secondo quanto predisposto dal D.Lgs. 81/2008 Titolo VI e allegato XXXIII.

### FASE B.5 – OPERE EDILI

#### 5.1. Ripristino Alucobond® in facciata

Durante questa fase è previsto il ripristino di num. 3 pannelli scatolati in alluminio composito Alucobond® sulla facciata nord-est, che ad oggi risultano staccati.

Tali attività potrà essere effettuato per mezzo di un PLE posizionata a Livello 0 sul lato nord-est all'interno dell'area recintata del palaghiaccio. **L'accesso a tale area e l'esecuzione di tali lavorazioni dovrà essere concordata con il gestore dell'impianto.**

**Le operazioni di ripristino non dovranno essere effettuate o dovranno essere sospese durante le attività di movimentazione del materiale di approvvigionamento per la centrale termica e la baraccatura del fotovoltaico tramite autogru posizionata a Livello 0 nella zona nord-est.**

Le operazioni di ripristino dovranno essere eseguite da personale qualificato. Le aree interessate da tali attività dovranno essere opportunamente delimitate con appositi sbarramenti ed idonea cartellonistica. E' vietato il transito di carichi sospesi all'esterno delle aree delimitate.



Figura 31. Pannelli Alucobond da ripristinare.



## C. PARCHEGGIO

Le lavorazioni descritte nel seguente paragrafo interessano il parcheggio pubblico posto ad ovest del Palaghiaccio. **Tutte le lavorazioni dovranno essere interrotte in caso di tempo avverso (forte pioggia, neve, etc.).**

L'ingresso carrabile dei mezzi di cantiere per il trasporto del materiale e l'esecuzione delle attività previste avverrà da via Carlo Merlo.

Le zone di stoccaggio e di lavorazione dovranno essere organizzate in relazione alle lavorazioni, senza creare intralcio alle stesse.

### FASE C.6 – OPERE EDILI E STRUTTURALI

#### 6.1 Scavo

Durante questa fase è previsto lo scavo generale di sbancamento e localmente a sezione obbligata per la realizzazione delle opere di fondazione delle nuove pensiline e per la posa di un cavidotto di collegamento tra il parcheggio pubblico oggetto di intervento e la centrale tecnologica a nord del Palaghiaccio (cfr. progetto opere edili ed impianti).

*Nel dettaglio, le principali attività previste sono:*

- *fresatura del tappetino bituminoso esistente;*
- *scavo con mezzi meccanici.*

**Prima di iniziare le lavorazioni si dovrà verificare la planimetria dei sottoservizi, al fine di individuare gli eventuali passaggi impiantistici e prevedere il loro sezionamento a monte.**

L'impresa dovrà indicare nel POS la procedura da seguire per effettuare tali verifiche.

Qualora venissero individuati degli impianti elettrici interferenti con le attività, è necessario prevedere la messa fuori tensione degli stessi impianti individuati.

Viene comunque prescritto di procedere con cautela durante gli scavi avendo cura di mappare preventivamente tutti i sottoservizi desumibili dalle planimetrie a disposizione integrate con rilievi in sito.

Nel caso in cui venissero tuttavia intercettati delle tubazioni e/o impianti durante le lavorazioni non noti a priori, è necessario interrompere immediatamente l'attività di movimentazione terra, interrompere l'alimentazione se possibile e se necessario e contattare il DL/CSE per valutare quali misure adottare e come procedere.

Inoltre si dovrà provvedere allo spostamento e allo stoccaggio in luogo sicuro di tutti i manufatti interferenti con le lavorazioni (cartellonistica, arredi, ecc.) per il loro successivo ricollocamento.

Le attività di fresatura del tappetino bituminoso e di scavo è previsto vengano eseguite con mezzi meccanici ed eventualmente a mano in zone particolari.

Il terreno/macerie derivanti dalla demolizione dovranno essere trasportate all'esterno dell'area di cantiere interessata dalle lavorazioni e non potranno essere stoccati all'interno di essa. Essi dovranno essere caratterizzati e portati via dal cantiere sotto forma di rifiuti (cfr. cap. Gestione dei Rifiuti). Nel caso in cui si prevedesse il riutilizzo del terreno, esso dovrà portato via dal cantiere, caratterizzato e riportato in cantiere solo durante la fase di posa dello stesso. In quanto non sono presenti aree libere per le deponie di materiale.

Nelle zone di scavo, il ciglio dovrà essere opportunamente delimitato con transenne/parapetti per impedire che i lavoratori si avvicinino al luogo con rischio di caduta. Inoltre è vietato il deposito di macerie e/o altro materiale in prossimità del ciglio dello scavo stesso.

**Il completamento dello scavo per la posa del nuovo cavidotto e la fresatura del tappetino bituminoso esistente nell'area di intervento a nord interna alla recinzione del palaghiaccio dovrà essere concordato preventivamente con il gestore dell'impianto e concentrato in un lasso di tempo, per limitare le interferenze. Infatti è previsto che le aree oggetto di intervento a Livello 0 siano consegnate all'impresa, ma realmente occupate solo durante le lavorazioni.**

Il passaggio tra l'area di cantiere fissa (parcheggio) e l'area di cantiere temporanea (zone nord del palaghiaccio) avverrà attraverso la rimozione di una porzione di recinzione in grigliato metallico. Al termine delle lavorazioni, essa dovrà essere ripristinata e dovrà essere fornita dichiarazione di corretto montaggio e posa. Per superare il dislivello esistente tra il parcheggio e l'area esterna a nord del palaghiaccio è previsto la realizzazione di una rampa pedonale dotata di parapetti, con pendenza inferiore al 10%.

Inoltre, qualora dovessero essere rimosse parti di siepe esistenti, esse dovranno essere sostituite a cura dell'impresa al termine delle lavorazioni.

#### 6.2 Realizzazione di opere in c.a. (fondazioni)

Durante questa fase è previsto la realizzazione delle opere di fondazione in c.a. delle nuove pensiline (cfr. progetto strutturale).

In linea generale si procederà eseguendo le seguenti operazioni:

- *getto in calcestruzzo per realizzazione del magrone;*
- *casseratura delle travi di fondazione;*
- *posa dei ferri di armatura;*
- *getto in calcestruzzo;*
- *vibratura del getto;*
- *attesa della maturazione del calcestruzzo;*
- *rimozione dei casseri della struttura.*

L'attività di getto del calcestruzzo potrà avvenire attraverso un autobetoniera.

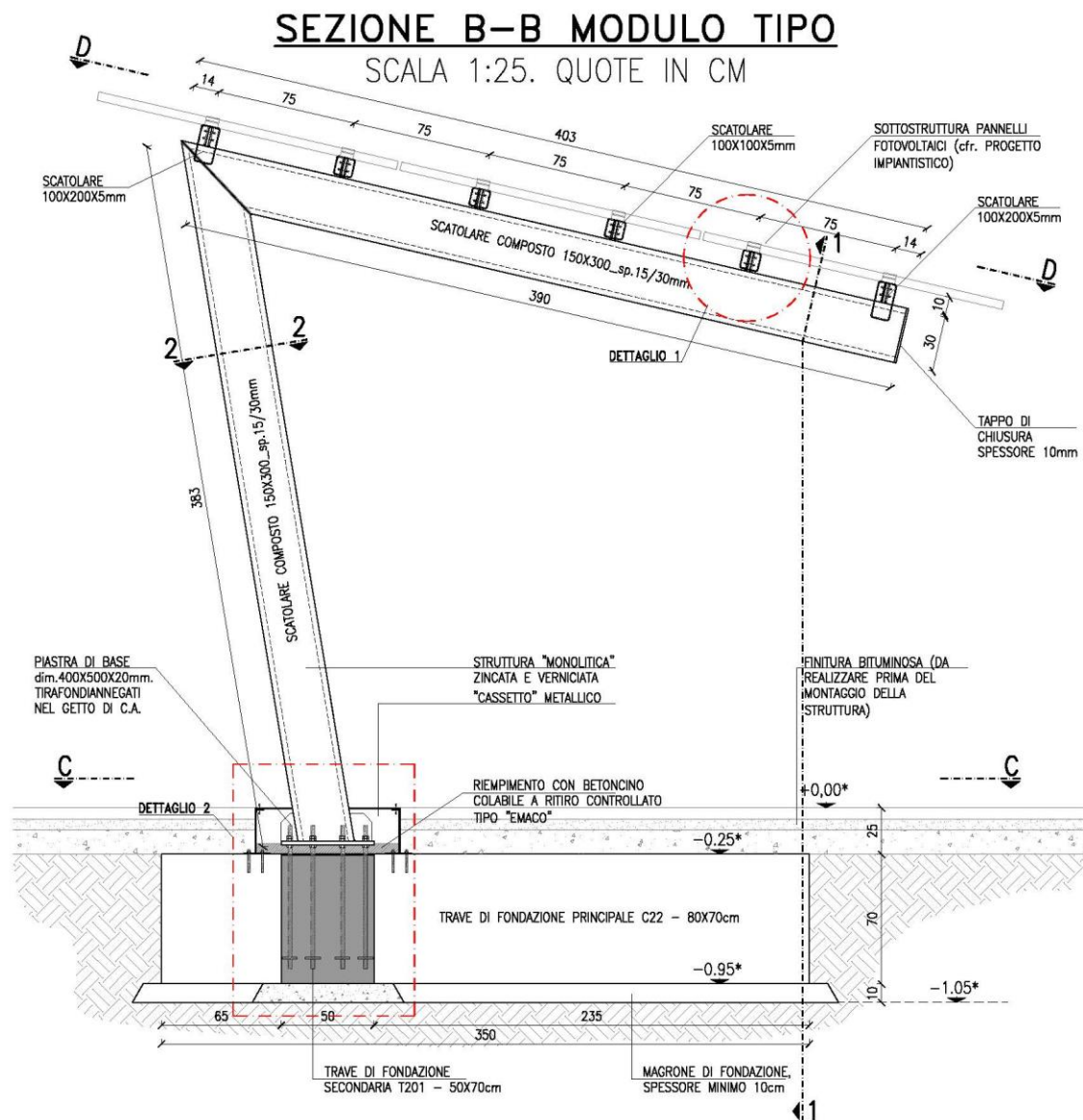
Durante la fase di maturazione del calcestruzzo e prima della rimozione dei casseri non sarà possibile eseguire altre lavorazioni nell'area interessata dal getto e dovrà essere vietato il transito e la sosta con appositi sbarramenti. La rimozione dei casseri delle strutture dovrà essere definita in accordo con il Direttore lavori delle opere strutturali.

Relativamente ai prodotti e materiali utilizzati, è necessario che l'impresa rispetti le prescrizioni presenti sulle schede di sicurezza fornite dalle aziende produttrici dei materiali e faccia adottare agli operatori le precauzioni e protezioni necessarie per il loro utilizzo in sicurezza.

#### 6.3 Realizzazione di opere in carpenteria metallica (pensiline)

Durante questa fase è prevista l'installazione delle nuove pensiline in acciaio ancorate alle travi di fondazione tramite tirafondi.

L'installazione delle mensole, date le dimensioni e l'ingombro, dovrà avvenire tramite l'ausilio di un autocarro dotato di gru/autogru per permettere la corretta movimentazione del materiale e la posa.



**NOTA BENE:**

\*:quote altimetriche variabili in funzione della pendenza del piazzale

Figura 32. Sezione tipologica nuove pensiline.

In linea generale si procederà eseguendo le seguenti operazioni:

- *montaggio delle mensole in carpenteria metallica e fissaggio delle stesse tramite tirafondi alle travi di fondazione;*
- *montaggio delle travi principali e degli arcarecci.*

Le operazioni di movimentazione materiale dovranno essere guidate da personale qualificato con controllo visivo diretto sugli elementi movimentati.

Le aree interessate dalla movimentazione dovranno essere opportunamente delimitate con appositi sbarramenti ed idonea cartellonistica. Prima di iniziare la movimentazione è necessario assicurarsi che il carico sia stato correttamente agganciato ed il peso sia commisurato al sistema di movimentazione utilizzato (fasce, etc.). Il carico non dovrà essere sganciato fino a quanto le strutture non siano state correttamente ancorate tramite tirafondi alle travi di fondazione.

E' vietato il transito di carichi sospesi sopra il personale di cantiere ed all'esterno delle aree

delimitate.

Le attività in quota per il montaggio degli arcarecci dovranno essere eseguite per mezzo di trabattelli poggiati su un piano stabile. **E' vietato l'utilizzo di scale come luoghi di lavoro.**

Non è consentito transitare sulla copertura delle pensiline. Tutte le lavorazioni dovranno essere eseguite dal basso. Qualora l'impresa necessiti tuttavia di realizzare un piano di lavoro ad estradosso delle pensiline occorrerà creare apposito tavolato ed i lavoratori dovranno essere assicurati mediante imbracatura di sicurezza ancorata a linea di vita collocata a quota superiore mediante strutture provvisorie ancorate a terra od alla struttura della carpenteria metallica previa verifiche di calcolo.

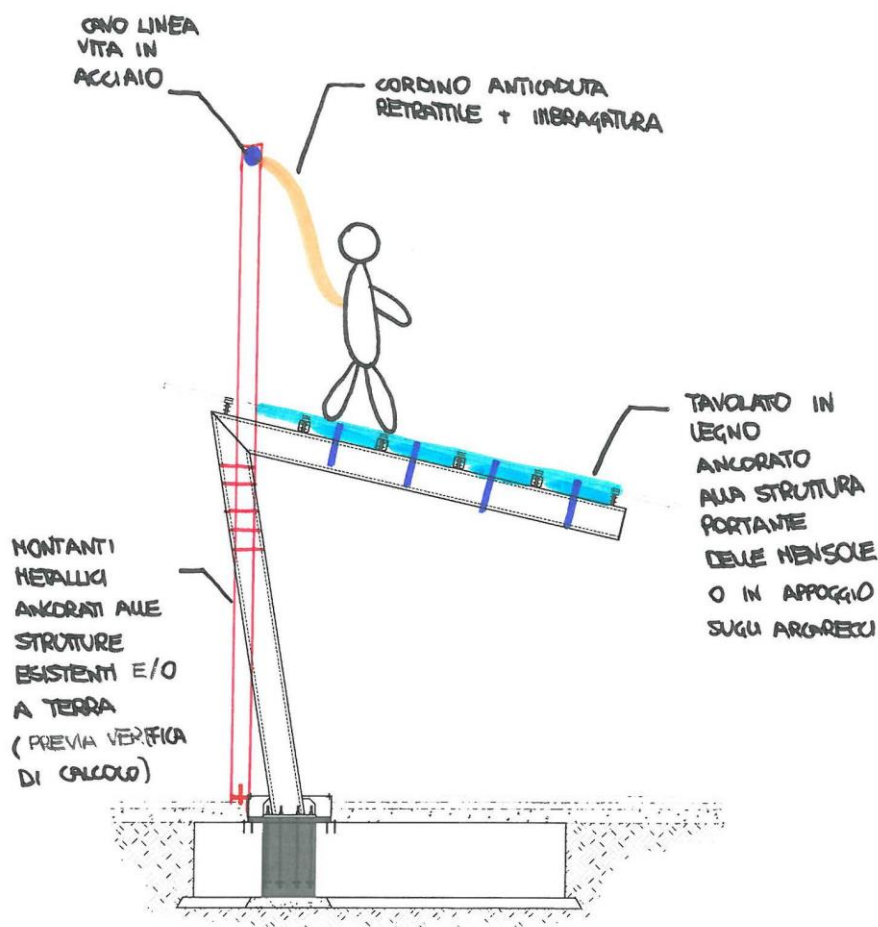


Figura 33. Esempio eventuale linea vita.

Le operazioni di saldatura qualora necessarie anche se non previste dovranno essere realizzate in apposite aree, prestando attenzione a non danneggiare le strutture circostanti.

Qualora fossero essere necessari dei trasporti eccezionali per il trasporto delle mensole, si dovrà prevedere alla richiesta di tutti i necessari permessi da parte degli enti di competenza e alla presenza di segnaletica e movieri a terra. Se necessario potrà anche essere richiesta la chiusura temporanea di porzioni di alcune strade.

#### 6.4 Rifacimento manto stradale e segnaletica orizzontale

Durante questa fase è prevista la posa della stratigrafia in corrispondenza delle zone di scavo e il ripristino del manto bituminoso in tutte le altre aree.

Nel dettaglio, le attività previste sono:

- *ripristino della trincea di scavo;*
- *posa di misto naturale bitumato;*
- *pulizia del fondo stradale;*
- *spalmatura di ancoraggio con emulsione bituminosa;*
- *cilindratura del manto con rullo;*
- *stesura del nuovo tappetino bituminoso.*

A completamento di tali attività, è prevista la realizzazione della segnaletica orizzontale e verticale.

Le attività dovranno essere organizzate in lotti successivi al fine di:

- permettere la ricollocazione delle baracche e dei servizi igienici installati su un'area interessata dalle lavorazioni di resinatura e rifacimento del manto bituminoso;
- concentrare in un breve lasso temporale le lavorazioni previste nell'area di intervento a nord del palaghiaccio, limitando le interferenze con le attività di gestione del palaghiaccio.

**Le attività di realizzazione del nuovo manto bituminoso nel parcheggio necessario siano eseguite prima del montaggio delle pensiline, al fine di evitare danneggiamenti delle stesse con i macchinari utilizzati.**

Le lavorazioni inerenti la fresatura del manto bituminoso e le stesure del nuovo potranno determinare particolare rumore. Si prescrive che tutti gli operatori adottino adeguati D.P.I.

Nell'area di intervento a nord del palaghiaccio è previsto sia smontato il cancello esistente, per agevolare le lavorazioni. Esso dovrà essere ripristinato dall'impresa al termine delle lavorazioni e dovrà essere fornita dichiarazione di corretto montaggio e posa dello stesso.

Eventuali lavorazioni in quota dovranno essere eseguite utilizzando trabattelli. E' vietato l'utilizzo di scale come luoghi di lavoro.

Relativamente ai prodotti e materiali utilizzati (p.e. asfalto, vernici, etc.), è necessario che l'impresa rispetti le prescrizioni presenti sulle schede di sicurezza fornite dalle aziende produttrici dei materiali e faccia adottare agli operatori le precauzioni e protezioni necessarie per il loro utilizzo in sicurezza.

#### **FASE C.7 – IMPIANTI ELETTRICI**

**Prima di procedere con le lavorazioni, occorre mettere fuori tensione gli impianti elettrici da manomettere, verificando in base al Progetto Elettrico (stato di fatto) la posizione dei cavi/canaline e dei QE.**

L'impresa dovrà apporre idonea cartellonistica di sicurezza ed un impedimento fisico in corrispondenza dei quadri posti fuori tensione, al fine di evitare che involontariamente possa essere data tensione, comunicando l'avvenuta messa fuori tensione della zona con verbale firmato dalla parti interessate.



### 7.1 Nuovo impianto fotovoltaico

In questa fase è prevista l'installazione dell'impianto fotovoltaico a copertura della mensole in carpenteria metallica precedentemente realizzate.

Inoltre si prevede la posa dei relativi cavi all'interno dei cavidotti predisposti e di inverter, quadri elettrici, pulsanti di sgancio, etc. nella centrale tecnologica a nord del Palaghiaccio.

Le attività in quota di montaggio potranno essere eseguite per mezzo di trabattelli poggiati su un piano stabile. **E' vietato l'utilizzo di scale come luoghi di lavoro.**

**La movimentazione dei pannelli potrà avvenire con l'ausilio di un autocarro dotato di gru.** Le aree interessate dalla movimentazione dovranno essere opportunamente delimitate con appositi sbarramenti ed idonea cartellonistica. Prima di iniziare la movimentazione è necessario assicurarsi che il carico sia stato correttamente agganciato ed il peso sia commisurato al sistema di movimentazione utilizzato (fasce, etc.). Il carico non dovrà essere sganciato fino a quanto le strutture non siano state correttamente ancorate tramite tirafondi alle travi di fondazione. E' vietato il transito di carichi sospesi sopra il personale di cantiere ed all'esterno delle aree delimitate.



Figura 34. Progetto impianto fotovoltaico sulle pensiline.

## 7.2 Nuovo impianto di illuminazione a LED

Durante questa fase è prevista l'installazione del nuovo impianto a strisce LED di illuminazione delle pensiline e la predisposizione di sistemi per la ricarica delle auto elettriche. Esso sarà installato sotto l'orditura secondaria di sostegno dei pannelli fotovoltaici.

Le attività in quota di montaggio potranno essere eseguite per mezzo di trabattelli poggiati su un piano stabile. **E' vietato l'utilizzo di scale come luoghi di lavoro.**

## FASE 8 – SMANTELLAMENTO AREE DI CANTIERE

### 8.1 Smontaggio baracche

Lo smontaggio delle baracche e dei servizi igienici avverrà per mezzo di autocarro dotato di gru portatile che, una volta entrato all'interno del cantiere movimenterà i container/baracche. Durante le operazioni di sollevamento, il personale a terra guiderà le movimentazioni e le aree saranno delimitate ed interdetto al passaggio.

Lo smantellamento delle baracche potrà avvenire solo a valle dello scollegamento dell'impianto elettrico di cantiere.

### 8.2 Pulizie generali e ripristino delle aree

In questa fase si ripristineranno le aree tramite pulizia delle zone interessate dalle lavorazioni, dei percorsi utilizzati per il passaggio.

In funzione della possibile gestione delle attività in sotto-cantieri, si evidenzia che tali operazioni dovranno essere svolte ogni qualvolta un'area di cantiere verrà riconsegnata.

## ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.1.2, c))

Sono presenti in linea generale le seguenti opere sottodescritte e comunque tutte le opere indicate nel progetto ed in ogni caso tutte le opere complementari a dare l'opera finita. Eventuali lavorazioni differenti emerse in conseguenza di varianti progettuali od in corso d'opera comporteranno l'adeguamento del presente documento.

Anche se non esplicitamente indicato nelle raffigurazioni schematiche tutte le lavorazioni in quota dovranno essere eseguite mediante l'utilizzo di trabattelli, cestelli e/o ponteggi e/o l'impiego di imbracature di sicurezza opportunamente ancorate

La valutazione dei rischi e l'indicazione delle misure di prevenzione viene riportata di seguito alla descrizione dell'attività e viene elaborata secondo i criteri sotto esposti.

Il livello di rischio nel cantiere viene quantificato conformemente alle seguenti definizioni CEE:

- **Pericolo**: proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità avente potenzialità di causare danno.
- **Rischio**: probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione nonché possibili dimensioni del danno stesso.

Di seguito si illustra un criterio con cui può essere definita la scala delle probabilità ed un sistema di codifica che attribuisce un valore numerico variabile da 1 a 3 a seconda delle possibilità che tale evento si verifichi. Più il numero sarà alto maggiore sarà la probabilità che l'evento accada:

- **Bassa** (Improbabile o poco probabile = 1): la mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti o solo in circostanze sfortunate di eventi
- **Media** (Probabile o altamente probabile = 2): la mancanza rilevata può provocare un danno, anche se non in modo automatico e diretto o esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato per i lavoratori.
- **Alta (Quasi certo = 3)**: esiste una correlazione diretta tra la mancanza rilevata ed il danno ipotizzato.

E', inoltre, possibile stabilire una scala dell'entità del danno:

- **Lieve** = 1 : Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità rapidamente reversibile
- **Medio** = 2 : Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile
- **Grave** = 3: Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o letali e parzialmente o totalmente invalidanti.

E' a questo punto possibile una valutazione del livello di rischio relativo ad ogni singolo fattore:

$$R = P \times D$$

dove: R= livello di rischio;

P = probabilità dell'evento;

D = quantificazione del danno

In questo modo è possibile individuare le operazioni più rischiose, definite **fasi critiche**.

## FASI E SOTTOFASI DI LAVORO – ANALISI SPECIFICA DI RISCHIO

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.1.1-c) , 2.2.3 e 2.2.4)

### FASE 0 – ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

- Sottofase:**
- 0.1 Delimitazione aree di cantiere
  - 0.2 Baracche, uffici e servizi igienici
  - 0.3 Collegamenti elettrici
  - 0.4 Opere provvisorie - ponteggio
  - 0.5 Opere provvisorie - protezioni

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	0.1 Delimitazione aree	0.2 Baracche e uffici	0.3 Collegamenti elettrici	0.4 Opere provvisorie - ponteggio	0.5 Opere provvisorie - protezioni
CADUTE DALL'ALTO	1 / 3	2 / 3	2 / 3	3 / 3	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 1	3 / 3	2 / 1	2 / 3	2 / 3
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	1 / 1	2 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
VIBRAZIONI					
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 1	1 / 1	2 / 2	1 / 1	1 / 1
FREDDO	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	1 / 3	3 / 3	3 / 3	2 / 3	2 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)					
RUMORE	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1	1 / 1	1 / 2	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1 / 2	3 / 3	1 / 2	3 / 3	3 / 3
ANNEGAMENTO					
INVESTIMENTO	2 / 2	2 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2 / 2	2 / 2	1 / 1	2 / 2	2 / 2
POLVERI FIBRE	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1
FUMI					
NEBBIE					
IMMERSIONI					
GETTI SCHIZZI					
GAS VAPORI					
CATRAME E FUMO					
ALLERGENI					
INFEZIONI DA MICRORGANISMI					
AMIANTO					
OLII MINERALI E DERIVATI					

## RISCHI PARTICOLARI

- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Assenza di perimetrazione antintrusione durante le fasi di allestimento;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Montaggio di elementi in genere con movimentazioni manufatti di dimensioni rilevanti;
- Utilizzo di mezzi di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Presenza di strada pubblica con traffico veicolare;
- Intrusione di utenti esterni al cantiere;
- Rischio elettrico
- Interferenza con le attività di normale gestione del palaghiaccio

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica di sicurezza;
- ✓ Predisposizione CARTELLO IDENTIFICATIVO ZONA DI LAVORO;
- ✓ Delimitazione aree di cantiere ed impedire accesso alle utenze esterne;
- ✓ Ispezione generale del sito per la verifica delle misure di sicurezza prima di avviare le lavorazioni;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Verifica dei piani di appoggio;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali;
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti;
- ✓ Presenza di movieri a terra per le manovre e per l'impiego di mezzi di sollevamento;
- ✓ Impiego di mezzi di sollevamento;
- ✓ Sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ Evitare movimentazioni aeree di carichi al di fuori delle aree di cantiere.
- ✓ **Verificare la messa fuori tensione degli impianti (QE generale) prima di procedere con l'allaccio dell'impianto elettrico di cantiere.**
- ✓ **In caso di rimozione delle recinzioni interne al palaghiaccio per ragioni specifiche (esigenze del gestore e/o eventi sportivi), messa in sicurezza delle aree**
- ✓ **Accesso alla copertura interdetto al gestore per l'intera durata delle lavorazioni**
- ✓ **Esecuzione delle operazioni di montaggio del ponteggio secondo quanto previsto nel PIMUS;**
- ✓ **Verifica del corretto montaggio delle opere provvisorie secondo quanto prescritto nel PIMUS;**
- ✓ **Delimitazione con transenne delle aree corrispondenti alle zone in quota interessate dalla attività di montaggio/smontaggio delle opere provvisorie;**
- ✓ **Definizione del POS dell'impresa esecutrice delle procedure operative adottate per l'installazione dei sistemi di protezione contra la caduta degli oggetti in copertura, da condividere e concordare preventivamente con il CSE;**
- ✓ **Presenza di personale qualificato e specializzato durante l'attività di montaggio/smontaggio;**
- ✓ **Predisposizione di apposita cartellonistica di divieto di transito e di sosta nella zone interessate dalle lavorazioni in quota;**



- ✓ Evitare carichi in sospensione nelle zone non oggetto di cantiere;
- ✓ Divieto di transito e di sosta nelle aree interessate in quota dal montaggio delle opere provvisorie;
- ✓ Divieto di lanciare materiale dall'alto;
- ✓ Divieto di stoccaggio di materiale sulle opere provvisorie;
- ✓ Controllo periodico delle opere provvisorie;
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale come luoghi di lavoro;**
- ✓ Sospensione delle lavorazioni sulle opere provvisorie in caso di maltempo (pioggia, neve, etc.) e di vento oltre quello stabilito dalla normativa e della relazione di calcolo
- ✓ Corretta installazione delle attrezzature (p.e. argani);
- ✓ Collegamento equipotenziale del ponteggio all'impianto di terra
- ✓ **Verificare la portata utile dei piani di sbarco e di appoggio delle opere provvisorie**

## FASE A.1 – OPERE EDILI

- Sottofase:**
- 1.1 Nuova linea vita
  - 1.2 Nuova scala metallica

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	2.1	2.2
	Linea vita	Scale metallica
CADUTE DALL'ALTO	3 / 3	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 2	2 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	3 / 2	3 / 2
VIBRAZIONI		
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	3 / 3	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 1	1 / 1
FREDDO	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	2 / 3	2 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)		
RUMORE	1 / 1	1 / 1
CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3 / 3	3 / 3
ANNEGAMENTO		
INVESTIMENTO	1 / 2	1 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3	3 / 3
POLVERI FIBRE	1 / 3	1 / 3
FUMI		
NEBBIE	1/1	1/1
IMMERSIONI		
GETTI SCHIZZI		
GAS VAPORI		
CATRAME E FUMO		
ALLERGENI		
INFEZIONI DA MICRORGANISMI		
AMIANTO		
OLI MINERALI E DERIVATI		
INQUINAMENTO AMBIENTALE		

## RISCHI PARTICOLARI

- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Movimentazione dei carichi;
- Movimentazione aerea dei carichi;
- Interferenza tra le lavorazioni;
- Interferenza con impianti esistenti;
- Lavori in quota;
- Utilizzo mezzi di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Rischio elettrico;
- Percorsi e vie d'esodo limitati
- Interferenza con le attività di normale gestione del palaghiaccio

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ **Esecuzione delle lavorazioni in sicurezza ancorati ad una linea vita provvisoria e/o definitiva;**
- ✓ Delimitazione aree di cantiere;
- ✓ Impedire accesso alle utenze esterne alle aree di cantiere;
- ✓ **Mantenimento in efficienza delle opere provvisorie;**
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Ispezione generale del sito per la verifica delle misure di sicurezza prima di avviare le lavorazioni;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali;
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti o in alternativa sfasare temporalmente le attività;
- ✓ Sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ Prevede aree di stoccaggio idonee alla funzione, evitando cumuli sparsi di materiali ed utensili di cantiere;
- ✓ Prestare attenzione a non ostruire gli scarichi dell'acqua meteorica con il materiale;
- ✓ Tenere a disposizione sempre almeno un estintore per ogni zona di lavoro;
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale a pioli come luoghi di lavoro;**
- ✓ **Verifica dei piani di appoggio;**
- ✓ Impiego corretto dei mezzi di sollevamento;
- ✓ Verifica del corretto aggancio del materiale prima di procedere alla movimentazione dello stesso in quota;
- ✓ Divieto di transito di carichi sospesi all'esterno delle aree di cantiere;
- ✓ Divieto di transito e di sosta in corrispondenza di carichi sospesi;
- ✓ **Utilizzo di PLE per eventuali lavorazioni ad intradosso delle coperture o di lavoratori adeguatamente formati per lavori in quota mediante funi;**
- ✓ Sospensione delle lavorazioni in caso di maltempo o ghiaccio o scivolosità sulla copertura
- ✓ Al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa mettere in sicurezza le aree dovranno e riporre opportunamente i materiali

- ✓ Prima della movimentazione aerea del materiale tramite autogru, verificare eventuali interferenze impiantistiche e la posizione degli stralli di sostegno della copertura dei corpi scala a sud del palaghiaccio
- ✓ Durante il montaggio della scala metallica, divieto di transito e sosta nella zona della copertura inclinata limitrofa;
- ✓ Chiusura metodica a seguito di ogni salita/discesa della botola di accesso alla zona impiantistica a quota +11.75m realizzata sulla passerella del ponteggio di collegamento tra le varie aree della copertura.

## FASE A.2 – IMPIANTI ELETTRICI

- Sottofase:**
- 2.1 Nuovi QE, linee elettriche ed adeguamenti su quadri esistenti
  - 2.2 Nuovo impianto fotovoltaico

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	2.1	2.2
	Nuovi QE e linee elettriche	Impianto fotovoltaico
CADUTE DALL'ALTO	2 / 3	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	1 / 2	1 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	2 / 2	2 / 2
VIBRAZIONI		
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 1	1 / 1
FREDDO	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	3 / 3	3 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)		
RUMORE	1 / 1	1 / 1
CESOIAmento STRITOLAMENTO	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1 / 3	3 / 3
ANNEGAMENTO		
INVESTIMENTO	1 / 2	1 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3	3 / 3
POLVERI FIBRE	1 / 3	1 / 3
FUMI		
NEBBIE		
IMMERSIONI		
GETTI SCHIZZI		
GAS VAPORI		
CATRAME E FUMO		
ALLERGENI		
INFEZIONI DA MICRORGANISMI		
AMIANTO		
OLI MINERALI E DERIVATI		
INQUINAMENTO AMBIENTALE		



## RISCHI PARTICOLARI

- Elettrico;
- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Movimentazione aerea dei carichi;
- Interferenza tra le lavorazioni;
- Lavori in quota;
- Utilizzo mezzi di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Percorsi e vie d'esodo limitati
- Interferenza con le attività di normale gestione del palaghiaccio

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Mettere fuori tensione la parte dell'impianto interessata dalle lavorazioni con apposita procedura concordata con CSE ed apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza;
- ✓ Dichiarazioni di corretta procedura di messa fuori tensione da parte dell'impresa;
- ✓ Seguire le procedure indicate nel POS e concordate con il CSE per effettuare le lavorazioni relative all'impianto elettrico in sicurezza;
- ✓ Seguire le procedure indicate nel POS e concordate con il CSE per le modalità operative con cui intende effettuare l'installazione e la movimentazione in quota del materiale
- ✓ **Esecuzione delle lavorazioni in sicurezza ancorati ad una linea vita provvisoria e/o definitiva;**
- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ Delimitazione aree di cantiere ed impedire accesso alle utenze esterne;
- ✓ Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Ispezione generale del sito per la verifica delle misure di sicurezza prima di avviare le lavorazioni;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali;
- ✓ **Mantenimento in efficienza delle opere provvisorie;**
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti o in alternativa sfasare temporalmente le attività;
- ✓ Sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ **Stoccaggio di materiali in relazione alla portata utile della copertura**
- ✓ Prevede aree di stoccaggio idonee alla funzione, evitando cumuli sparsi di materiali ed utensili di cantiere;
- ✓ Tenere a disposizione sempre almeno un estintore per ogni zona di lavoro;
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale a pioli come luoghi di lavoro;**
- ✓ Impiego corretto dei mezzi di sollevamento per la posa della canalina metallica lungo la facciata;
- ✓ Verifica del corretto aggancio del materiale prima di procedere alla movimentazione dello stesso in quota;
- ✓ Divieto di transito di carichi sospesi all'esterno delle aree di cantiere;
- ✓ Divieto di transito e di sosta in corrispondenza di carichi sospesi;
- ✓ Sospensione delle lavorazioni in caso di maltempo o ghiaccio sulla copertura

- ✓ Al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa mettere in sicurezza le aree dovranno e riporre opportunamente i materiali
- ✓ Utilizzo elementi di protezione;
- ✓ **Definizione del POS dell'impresa esecutrice delle procedure operative adottate per l'installazione della linea vita provvisoria sulla falda nord delle coperture, da condividere e concordare preventivamente con il CSE;**
- ✓ Qualora debbano essere rimossi puntualmente i sistemi di protezione contro la caduta di oggetti per permettere la corretta posa della canaletta metallica sulla copertura, delimitare l'area a terra prima di procedere alla rimozione
- ✓ **Definizione delle tempistiche per effettuare l'intervento nella centrale tecnologica e nella zona a nord del palaghiaccio compatibilmente con le attività del palaghiaccio stesso**
- ✓ Interdire le uscite di emergenza del palaghiaccio limitrofe alla zona di intervento per la posa della canalina metallica sulla facciata nord
- ✓ **Prima della movimentazione aerea del materiale tramite autogru, verificare eventuali interferenze impiantistiche e la posizione degli stralli di sostegno della copertura dei corpi scala a sud del palaghiaccio**

## FASE B.3 – OPERE STRUTTURALI

**Sottofase:** 3.1 Opere strutturali a sostegno dell'impianto solare termico

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	3.1
	Opere strutturali a sostegno dell'impianto solare termico
CADUTE DALL'ALTO	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	2 / 2
VIBRAZIONI	
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2
CALORE FIAMME	2 / 2
FREDDO	2 / 1
ELETTRICI	3 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	
RUMORE	1 / 1
CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3 / 3
ANNEGAMENTO	
INVESTIMENTO	1 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3
POLVERI FIBRE	1 / 3
FUMI	
NEBBIE	1/1
IMMERSIONI	
GETTI SCHIZZI	
GAS VAPORI	
CATRAME E FUMO	
ALLERGENI	
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	
AMIANTO	
OLI MINERALI E DERIVATI	
INQUINAMENTO AMBIENTALE	

## RISCHI PARTICOLARI

- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Movimentazione aerea dei carichi;
- Interferenza tra le lavorazioni;
- Lavori in quota;
- Elettrico;
- Utilizzo mezzi di sollevamento;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Percorsi e vie d'esodo limitati.

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ **Se necessario, messa fuori tensione degli impianti elettrici interferenti prima di intervenire con apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e redazione di verbale di avvenuta messa fuori tensione**
- ✓ **Definizione del POS dell'impresa esecutrice delle procedure operative adottate per l'installazione dei pannelli in grigliato metallico e del parapetto, da condividere e concordare preventivamente con il CSE;**
- ✓ **Prestate attenzione a non danneggiare i manufatti esistenti**
- ✓ **Qualora i manufatti esistenti venissero involontariamente danneggiati, sospendere le lavorazioni e contattare il CSE;**
- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ Delimitazione aree di cantiere ed impedire accesso alle utenze esterne;
- ✓ Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Ispezione generale del sito per la verifica delle misure di sicurezza prima di avviare le lavorazioni;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali;
- ✓ **Mantenimento in efficienza delle opere provvisorie;**
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti o in alternativa sfasare temporalmente le attività;
- ✓ Sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ **Stoccaggio di materiali in relazione alla portata utile del solaio**
- ✓ Prevedere aree di stoccaggio idonee alla funzione, evitando cumuli sparsi di materiali ed utensili di cantiere;
- ✓ Tenere a disposizione sempre almeno un estintore per ogni zona di lavoro;
- ✓ Impiego di trabattelli per le lavorazioni in quota;
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale a pioli come luoghi di lavoro;**
- ✓ Verifica il corretto aggancio del materiale prima di procedere alla movimentazione dello stesso in quota;
- ✓ Divieto di transito di carichi sospesi all'esterno delle aree di cantiere;
- ✓ Divieto di transito e di sosta in corrispondenza di carichi sospesi;
- ✓ Sospensione delle lavorazioni in caso di pioggia e/o maltempo;
- ✓ Al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa mettere in sicurezza le aree dovranno e riporre opportunamente i materiali

- ✓ Utilizzo elmetti di protezione;
- ✓ Stoccaggio dei recipienti in pressione in conformità a quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 e smi
- ✓ Rispettare le indicazioni e le prescrizioni riportate sulle schede di sicurezza dei prodotti chimici
- ✓ **Prima della movimentazione aerea del materiale tramite autogru, verificare eventuali interferenze impiantistiche**



## FASE B.4 – IMPIANTI FLUIDO-MECCANICI

- Sottofase:**
- 4.1 Modifica impianto produzione acqua calda ad uso sanitario
  - 4.2 Installazione impianto solare termico

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	4.1	4.2
	Impianto produzione ACS	Impianto solare termico
CADUTE DALL'ALTO	1 / 3	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 2	2 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	2 / 2	2 / 2
VIBRAZIONI		
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 1	1 / 1
FREDDO	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	3 / 3	3 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)		
RUMORE	1 / 1	1 / 1
CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3 / 3	3 / 3
ANNEGAMENTO		
INVESTIMENTO	1 / 2	1 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3	3 / 3
POLVERI FIBRE	1 / 2	1 / 2
FUMI		
NEBBIE		
IMMERSIONI		
GETTI SCHIZZI		
GAS VAPORI		
CATRAME E FUMO		
ALLERGENI		
INFEZIONI DA MICRORGANISMI		
AMIANTO		
OLII MINERALI E DERIVATI		

## RISCHI PARTICOLARI

- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Movimentazione manuale dei carichi;
- Movimentazione aerea dei carichi;
- Interferenza tra le lavorazioni;
- Lavori in quota;
- Elettrico;
- Utilizzo mezzi di sollevamento;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Percorsi e vie d'esodo limitati.

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ **Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro e divieto di transito e sosta in corrispondenza della struttura in carpenteria metallica durante l'attività di montaggio dei pannelli solari termici;**
- ✓ **Esecuzione delle attività di movimentazione di componenti impiantistici dismessi e di nuova installazione prima dell'installazione della baraccatura del solare termico;**
- ✓ Mettere fuori tensione la parte dell'impianto elettrico interessata dalle lavorazioni con apposita procedura concordata con CSE ed apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza;
- ✓ Dichiarazioni di corretta procedura di messa fuori tensione da parte dell'impresa;
- ✓ Seguire le procedure indicate nel POS e concordate con il CSE per effettuare le lavorazioni relative all'impianto elettrico in sicurezza;
- ✓ Seguire le procedure indicate nel POS e concordate con il CSE per le modalità operative con cui intende effettuare l'installazione e la movimentazione in quota del materiale
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ **Verifica dei piani di appoggio;**
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali e sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ **Mantenimento in efficienza delle opere provvisorie;**
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti;
- ✓ **Presenza di movieri a terra per le manovre e per l'impiego di mezzi di sollevamento, in particolare all'esterno delle aree di cantiere;**
- ✓ Utilizzo di appositi carrelli per la movimentazione dei materiali a livello;
- ✓ Prevede aree di stoccaggio idonee alla funzione evitando cumuli sparsi di materiali ed utensili di cantiere;
- ✓ **Se necessario, messa fuori tensione degli impianti elettrici interferenti prima di intervenire con apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e redazione di verbale di avvenuta messa fuori tensione**
- ✓ Sospensione delle lavorazioni in caso di pioggia e/o maltempo;
- ✓ Verifica il corretto aggancio del materiale prima di procedere alla movimentazione dello stesso in quota;
- ✓ Divieto di transito di carichi sospesi all'esterno delle aree di cantiere;

- ✓ Divieto di transito e di sosta in corrispondenza di carichi sospesi;
- ✓ Utilizzo elmetti di protezione;
- ✓ Al termine di ogni fase e/o giornata lavorativa mettere in sicurezza le aree dovranno e riporre opportunamente i materiali
- ✓ Tenere a disposizione sempre almeno un estintore per ogni zona di lavoro;
- ✓ Prevedere eventuale illuminazione integrativa nel centrale termica con fari a batteria, qualora quella presente fosse insufficiente
- ✓ Divieto di accendere fiamme libere
- ✓ Tenere aperta la porta della centrale termica durante le lavorazioni (aerazione naturale)
- ✓ Smaltimento dei rifiuti in base alla loro catalogazione (cfr. Gestione dei Rifiuti)
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale a pioli come luoghi di lavoro;**
- ✓ Utilizzo di trabatelli per le lavorazioni in quota

## FASE B.5 – OPERE EDILI

**Sottofase:** 5.1 Ripristino Alucobond® in facciata

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	5.1
	Ripristino Alucobond
CADUTE DALL'ALTO	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	1 / 2
VIBRAZIONI	
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 1
FREDDO	2 / 1
ELETTRICI	2 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)	
RUMORE	1 / 1
CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3 / 3
ANNEGAMENTO	
INVESTIMENTO	1 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3
POLVERI FIBRE	1 / 2
FUMI	
NEBBIE	1/1
IMMERSIONI	
GETTI SCHIZZI	
GAS VAPORI	
CATRAME E FUMO	
ALLERGENI	
INFEZIONI DA MICRORGANISMI	
AMIANTO	
OLII MINERALI E DERIVATI	

### RISCHI PARTICOLARI

- Caduta dall'alto;
- Caduta materiali dall'alto;
- Utilizzo di mezzi di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Lavori in quota

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ **Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro e divieto di transito e sosta in corrispondenza delle aree interessate dal ripristino dei pannelli in scatolati in alluminio;**
- ✓ Evitare carichi in sospensione nelle zone non oggetto di cantiere;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali e sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti;
- ✓ **Presenza di movieri a terra per le manovre e per l'impiego di mezzi di sollevamento, in particolare all'esterno delle aree di cantiere;**
- ✓ **Concordare con il gestore l'intervento, in quanto è previsto l'occupazione temporanea dell'area esterna recintata del palaghiaccio a nord-est**



## FASE C.6 – OPERE EDILI E STRUTTURALI

- Sottofase:**
- 6.1 Scavi
  - 6.2 Realizzazione opera in c.a. (fondazioni)
  - 6.3 Realizzazione opera in carpenteria metallica (pensiline)
  - 6.4 Rifacimento manto stradale e segnaletica orizzontale

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	6.1	6.2	6.3	6.4
	Scavi	Opere in c.a.	Opere in carpenteria metallica	Manto stradale
CADUTE DALL'ALTO	1 / 3	1 / 3	3 / 3	1 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	3 / 3	2 / 2	2 / 2	2 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
VIBRAZIONI				
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
FREDDO	2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	3 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)				
RUMORE	3 / 3	1 / 1	1 / 1	2 / 2
CESOIAMENTO STRITOLAMENTO	2 / 2	1 / 1	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	1 / 3	1 / 3	3 / 3	2 / 3
ANNEGAMENTO				
INVESTIMENTO	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3	3 / 3	3 / 3	3 / 3
POLVERI FIBRE	2 / 3	1 / 3	1 / 3	1 / 3
FUMI				
NEBBIE				
IMMERSIONI				
GETTI SCHIZZI		2 / 3		
GAS VAPORI				
CATRAME E FUMO				2 / 3
ALLERGENI				
INFEZIONI DA MICRORGANISMI				
AMIANTO				
OLI MINERALI E DERIVATI				
INQUINAMENTO AMBIENTALE				

## RISCHI PARTICOLARI

- Caduta dall'alto;
- Caduta materiale dall'alto;
- Movimentazione dei carichi;
- Interferenza tra le lavorazioni;
- Investimento;
- Utilizzo mezzi di scavo e di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Rischio elettrico;
- Utilizzo di prodotti chimici;
- Presenza di strada pubblica con traffico veicolare;
- Intrusione di utenti esterni al cantiere;
- Rumore

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ **Verifica della planimetria dei sottoservizi**
- ✓ **Messa fuori tensione degli impianti elettrici prima di intervenire con apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza e verbale di avvenuta messa fuori tensione**
- ✓ Interruzione della lavorazioni qualora venissero intercettati delle tubazioni e/o impianti
- ✓ Esecuzione di lavoro in quota tramite trabattelli;
- ✓ Delimitazione del ciglio dello scavo a sezione obbligata con transenne;
- ✓ Vietato il deposito di macerie sul ciglio dello scavo stesso;
- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ Delimitazione aree di cantiere;
- ✓ Impedire accesso alle utenze esterne alle aree di cantiere;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Ispezione generale del sito per la verifica delle misure di sicurezza prima di avviare le lavorazioni;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali;
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti o in alternativa sfasare temporalmente le attività;
- ✓ Sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ Prevede aree di stoccaggio idonee alla funzione, evitando cumuli sparsi di materiali ed utensili di cantiere;
- ✓ Stoccaggio dei recipienti in pressione in conformità a quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 e s.m.i
- ✓ Tenere a disposizione sempre almeno un estintore per ogni zona di lavoro;
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale a pioli come luoghi di lavoro;**
- ✓ Utilizzo di trabattelli per le lavorazioni in quota
- ✓ Impiego corretto dei mezzi di sollevamento;
- ✓ Smaltimento dei rifiuti in base alla loro catalogazione (cfr. Gestione dei Rifiuti)
- ✓ Attenersi scrupolosamente alle prescrizioni riportate sulle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati
- ✓ Realizzazione di una rampa di collegamento tra l'area del parcheggio e l'area di intervento a nord dal palaghiaccio

- ✓ **Definizione delle tempistiche per effettuare l'intervento nella zona a nord del palaghiaccio compatibilmente con le attività del palaghiaccio stesso**
- ✓ Impiego di mezzi di sollevamento per il montaggio delle mensole;
- ✓ Organizzazione del cantiere in lotti per permettere il completamento della lavorazioni e lo spostamento delle baracche;
- ✓ Qualora fossero essere necessari dei trasporti eccezionali per il trasporto delle mensole, prevedere alla richiesta di tutti i necessari permessi da parte degli enti di competenza ed eventualmente richiesta di chiusura temporanea di porzioni di alcune strade.

## FASE C.7 – IMPIANTI ELETTRICI

- Sottofase:**
- 7.1 Nuovo impianto fotovoltaico
  - 7.2 Nuovo impianto di illuminazione a LED

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	7.1	7.2
	Impianto fotovoltaico	Impianto di illuminazione a LED
CADUTE DALL'ALTO	3 / 3	3 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 2	2 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	2 / 2	1 / 2
VIBRAZIONI		
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 2	1 / 2
FREDDO	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	3 / 3	3 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)		
RUMORE	1 / 1	1 / 1
CESOIAAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3 / 3	3 / 3
ANNEGAMENTO		
INVESTIMENTO	2 / 2	2 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	3 / 3	2 / 3
POLVERI FIBRE	2 / 3	2 / 3
FUMI		
NEBBIE		
IMMERSIONI		
GETTI SCHIZZI		
GAS VAPORI		
CATRAME E FUMO		
ALLERGENI		
INFEZIONI DA MICRORGANISMI		
AMIANTO		
OLI MINERALI E DERIVATI		
INQUINAMENTO AMBIENTALE		

## RISCHI PARTICOLARI

- Rischio elettrico;
- Caduta dall'alto;
- Caduta materiali dall'alto;
- Movimentazione aerea dei carichi;
- Interferenza tra le lavorazioni;
- Utilizzo di mezzi di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Lavori in quota

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Mettere fuori tensione la parte dell'impianto interessata dalle lavorazioni con apposita procedura concordata con CSE ed apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza;
- ✓ Dichiarazioni di corretta procedura di messa fuori tensione da parte dell'impresa;
- ✓ Seguire le procedure indicate nel POS e concordate con il CSE per effettuare le lavorazioni relative all'impianto elettrico in sicurezza;
- ✓ Seguire le procedure indicate nel POS e concordate con il CSE per le modalità operative con cui intende effettuare l'installazione e la movimentazione in quota del materiale
- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro;
- ✓ Evitare carichi in sospensione nelle zone non oggetto di cantiere;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali e sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti;
- ✓ Presenza di movieri a terra per le manovre e per l'impiego di mezzi di cantiere;
- ✓ Prevede aree di stoccaggio idonee alla funzione evitando cumuli sparsi di materiali ed utensili di cantiere.
- ✓ Utilizzo di elmetti di protezione
- ✓ **Vietato l'utilizzo di scale a pioli come luoghi di lavoro;**
- ✓ Utilizzo di trabatelli per i lavori in quota;
- ✓ Impiego corretto dei mezzi di sollevamento;
- ✓ Verifica il corretto aggancio del materiale prima di procedere alla movimentazione dello stesso in quota;
- ✓ Divieto di transito di carichi sospesi all'esterno delle aree di cantiere;
- ✓ Divieto di transito e di sosta in corrispondenza di carichi sospesi
- ✓ Divieto di lanciare materiale dall'alto
- ✓ Tenere a disposizione sempre almeno un estintore per ogni zona di lavoro;



## FASE 8 – SMANTELLAMENTO AREE DI CANTIERE

- Sottofase:** 8.1 Smontaggio baracche  
8.2 Pulizie generali e ripristino delle aree

### RISCHI GENERALI

SOTTOFASE	8.1	8.2
	Smontaggio baracche	Pulizie
CADUTE DALL'ALTO	2 / 3	1 / 3
SEPPELLIMENTO SPROFONDAMENTO	1 / 2	1 / 2
URTI COLPI IMPATTI COMPRESSIONI	2 / 2	2 / 2
PUNTURE TAGLI ABRASIONI	1 / 2	2 / 2
VIBRAZIONI		
SCIVOLAMENTI CADUTE A LIVELLO	2 / 2	2 / 2
CALORE FIAMME	1 / 1	1 / 1
FREDDO	2 / 1	2 / 1
ELETTRICI	3 / 3	3 / 3
RADIAZIONI (NON IONIZZANTI)		
RUMORE	1 / 1	3 / 2
CESOIAAMENTO STRITOLAMENTO	1 / 1	1 / 1
CADUTA MATERIALE DALL'ALTO	3 / 3	1 / 2
ANNEGAMENTO		
INVESTIMENTO	3 / 3	2 / 2
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	2 / 2	2 / 2
POLVERI FIBRE	1 / 3	1 / 3
FUMI		
NEBBIE		
IMMERSIONI		
GETTI SCHIZZI		
GAS VAPORI		
CATRAME E FUMO		
ALLERGENI		
INFEZIONI DA MICRORGANISMI		
AMIANTO		
OLI MINERALI E DERIVATI		

## RISCHI PARTICOLARI

- Movimentazione dei carichi;
- Caduta materiale dall'alto
- Movimentazione aerea dei carichi;
- Utilizzo mezzi di sollevamento;
- Percorsi pedonali interferenti con percorsi carrabili;
- Utilizzo non corretto di macchinari ed attrezzature;
- Elettrico, presenza di sottoservizi.

## MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

- ✓ Utilizzo corretto dei D.P.I.;
- ✓ Delimitazione con transenne delle aree specifiche di lavoro;
- ✓ Evitare carichi in sospensione nelle zone non oggetto di cantiere;
- ✓ Predisposizione cartellonistica specifica;
- ✓ Delimitazione aree di cantiere;
- ✓ Impedire accesso alle utenze esterne alle aree di cantiere;
- ✓ Formazione ed informazione preventiva dei lavoratori;
- ✓ Definizione dei percorsi carrabili separati da quelli pedonali;
- ✓ Sospensione lavorazioni interferenti;
- ✓ Presenza di movieri a terra per le manovre e per l'impiego di mezzi di sollevamento o trasporto materiale;
- ✓ Impiego corretto di mezzi di sollevamento secondo quanto prescritto dai libretti d'uso e manutenzione;
- ✓ Utilizzo di aspiratori per pulizia;
- ✓ Sgombero e mantenimento in efficienza delle vie di fuga;
- ✓ Verifica preventiva della presenza parti in tensione e realizzazione di idonee protezione qualora non fosse possibile mettere fuori tensione le aree.
- ✓ Utilizzo di trabatelli per i lavori in quota;
- ✓ Delimitazione delle aree oggetto della movimentazione aerea;

## ANALISI GENERALE DI RISCHIO

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.1.1-c) , 2.2.1 e 2.2.4)

In relazione al sito in cui è ubicato il cantiere, al periodo in cui si svolgeranno i lavori ed alla natura degli stessi, si identificano i seguenti rischi con i relativi provvedimenti di carattere generale atti a tutelare gli addetti ai lavori ed i terzi.

### RISCHI PRESENTI NELL'AREA DI CANTIERE

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.1, a))

Tipo di rischio	Probabilità	Danno
<b>a.</b> Presenza di tubazioni sotterranee, cunicoli, pozzetti e caditoie di cui non è nota la portata sotto carico di mezzi <i>Predisporre opportuno rilievo dei manufatti e segnalare e proteggere i sottoservizi da mantenere. Nella fattispecie si prevedono attività di movimentazione terra/scavo in corrispondenza del parcheggio pubblico a ovest del palaghiaccio Verificare l'esatto posizionamento dei manufatti prima di procedere con le attività. Qualora si rilevassero dei sottoservizi non noti al momento della stesura del presente PSC, interrompere le lavorazioni e contattare il CSE per definire come procedere.</i>	3	3
<b>b.</b> Presenza di tesate aeree e linee esterne elettriche e gas. <i>E' necessario individuare fisicamente le tesate aeree e le linee esterne insistenti sull'area oggetto dell'intervento ed evitare che possano interferire con le manovre dei mezzi (p.e autogru). Qualora ciò avvenga occorre disattivarle. Non si segnala nelle fattispecie la presenza di tesate aeree in prossimità delle aree di lavoro.</i>	2	3
<b>c.</b> Stabilità statica strutture preesistenti <i>Occorre verificare la stabilità statica degli elementi preesistenti prima di avviare i lavori per la realizzazione della baraccatura dell'impianto solare termico. Disporre eventuali puntellamenti di strutture staticamente non idonee. Monitorare costantemente la stabilità delle strutture. Qualora venissero danneggiate involontariamente delle strutture preesistenti, contattare immediatamente il CSE con il quale coordinare le procedure da attuare. Le opere provvisorie e temporanee eventualmente ancorate su strutture esistenti andranno verificate e progettate prima della loro realizzazione. Nello stoccaggio dei materiali rispettare la massima portata utile dei solai riporta nel PSC ed eventualmente verifica nel Progetto Esecutivo dell'opera.</i>	2	3
<b>d.</b> Accumuli di terra <i>All'interno del lotto sono vietati gli accumuli di terra. Il terreno rimosso dovrà essere immediatamente portato via dalle aree di cantiere e trattato come rifiuto oppure caratterizzato qualora si preveda il suo riutilizzo.</i>	2	3
<b>e.</b> Tranciamento o danneggiamento in genere di impianti presenti <i>Prima di procedere con gli smantellamenti e gli scavi, tutti gli impianti e le tubazioni dovranno essere individuati e disattivati.</i>	3	3

*Bisogna prestare la massima attenzione in particolare durante le fasi di scavo per la realizzazione delle fondazioni e del cavidotto interrato nel parcheggio e durante lo spostamento degli impianti interferenti con la realizzazione della nuova struttura a sostegno dell'impianto solare termico. Per quanto riguarda gli impianti elettrici, verificare la messa fuori tensione di tutte le apparecchiature elettriche prossime alle zone di lavoro.*

**In occasione dei fuori tensione, sarà cura dell'appaltatore (a firma del Preposto dell'impresa) redigere specifica procedura di controllo che permetta l'esecuzione in totale sicurezza delle lavorazioni una volta staccata la corrente.**

**La procedura dovrà essere contenuta all'interno del proprio POS e dovrà essere condivisa con la direzione lavori generale e con il CSE**

## **RISCHI INDOTTI DALL'AMBIENTE SUL CANTIERE**

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.1, b))

L'estensione del lotto e la recinzione esistente presente lungo tutto il perimetro della proprietà riducono i rischi indotti dall'ambiente sul cantiere esterno.

Tutte le attività di cantiere ovvero le aree di lavoro, stoccaggio e baracche di cantiere sono collocate all'interno delle zone di cantiere.

Tipo di rischio	Probabilità	Danno
<b>a. Presenza di lavori stradali in prossimità delle aree di cantiere</b> <i>Ad oggi non si segnalano lavori stradali in corso nelle zone antistanti il cantiere. Qualora si manifestino cantieri stradali, occorre verificarne le dimensioni, la durata e l'effettivo intralcio con le attività di cantiere previste e successivamente prendere decisioni e stabilire procedure ad hoc in comune accordo con CSE e DL.</i> <i>Si segnala che alcune lavorazioni prevedranno l'occupazione di suolo pubblico per la movimentazione del materiale (zona nord-est del palaghiaccio).</i> <i>Eventuali modifiche alla viabilità di cantiere saranno gestite attraverso riunioni di coordinamento settimanali con CSE/RL/ditte esecutrici.</i>	1	2
<b>b. Scariche atmosferiche</b> <i>Messa a terra delle macchine, degli impianti, dei ponteggi, delle baracche di cantiere e più in generale, di altre masse metalliche.</i>	3	3
<b>c. Vento e pioggia battente</b> <i>Adeguate ancoraggio delle strutture provvisorie realizzate.</i> <i>Fornitura di idonei indumenti di lavoro.</i> <i>Sospensione delle attività sulla copertura in caso di pioggia e/o maltempo (neve, vento, ghiaccio)</i>	3	3
<b>d. Incidenti durante l'immissione nella viabilità pubblica</b> <i>I mezzi di trasporto dei materiali, che accederanno al cantiere dall'ingresso carraio devono moderare la velocità in uscita per immettersi sulla via pubblica ed in entrata.</i>	3	3

*Occorre concordare con gli enti competenti l'eventuale segnaletica da porre in opera per segnalare l'immissione dei mezzi di cantiere e di riduzione del traffico veicolare ovvero riduzione velocità. Prevedere presenza di moviere a terra durante l'immissione dei mezzi di cantiere su pubblica via.*

e. Situazioni preesistenti	3	3
----------------------------	---	---

*Verificare la portata dei solai e delle aree in cui saranno stoccati materiali.*

*Eventualmente richiedere informazioni aggiuntive al CSE qualora si prevedesse l'utilizzo di aree non indicate all'interno di tale piano.*

*Inoltre si segnala che l'eventuale possibile interferenze in alcune aree con gli utilizzato ed i gestori del palaghiaccio. Esse saranno ridotte al minimo definendo dei percorsi separati e confinati. Si prevede la convocazione di riunioni di coordinamento settimanali con i gestori del Palaghiaccio atte a gestire le interferenze presenti e ridurre al minimo i rischi per tutti i lavoratori e le utenze esterne.*

f. Rifiuti	2	3
------------	---	---

*Prima dello smaltimento dei rifiuti a discarica effettuare la classificazione dei materiali potenzialmente classificabili come rifiuti.*

*I rifiuti prodotti dal cantiere saranno smaltiti secondo quanto prescritto dalla normativa vigente in materia di rifiuti e nel capitolo GESTIONE DEI RIFIUTI*

g. Rischi di intrusione volontaria di persone estranee al cantiere	3	3
--	---	---

*Presidiare costantemente l'area di cantiere.*

*Prevedere recinzione, confinamento e segnalazione mediante cartellonistica di tutte le aree di lavoro.*

*Interrompere immediatamente le lavorazioni nell'eventualità di intrusioni utenze non autorizzate all'interno delle zone di lavoro.*

*E' impedito ai non addetti ai lavori l'accesso all'area interessata dalle lavorazioni.*

*Nella fattispecie si segnala che per alcune fasi lavorative è prevista l'occupazione di suolo pubblico.*

*Durante tali attività dovrà essere opportunamente delimitata l'area con recinzione anti-intrusione, apposizione di idonea cartellonistica ed eventualmente di segnalazioni luminose*

*Al termine delle attività lavorative si prescrive la chiusura degli accessi.*

*E' previsto l'utilizzo di alcune aree interne alla recinzione del palaghiaccio per permettere l'approvvigionamento e la movimentazione in copertura. Tali aree dovranno essere delimitate.*

h. Rischi di accesso involontario di persone estranee al cantiere	2	3
---	---	---

*L'accesso alle aree di lavoro, sarà regolato tramite scritte ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo, costantemente ben visibili.*

*Le zone ove saranno installati i box di cantiere e i depositi del materiale saranno delimitate con recinzioni.*

*Predisporre idonea cartellonistica di sicurezza.*

*E' impedito ai non addetti ai lavori l'accesso all'area interessata dalle lavorazioni*

*Prevedere recinzione, confinamento e segnalazione mediante cartellonistica di tutte le aree di lavoro.*

*Interrompere immediatamente le lavorazioni nell'eventualità di intrusioni utenze non autorizzate all'interno delle zone di lavoro.*

*Occorre in ogni caso predisporre cartellonistica di sicurezza lungo le recinzioni esistenti e negli accessi principali di cantiere.*



## RISCHI INDOTTI DAL CANTIERE SULL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.1, c))

Tipo di rischio	Probabilità	Danno
<b>a. Intralcio durante il collegamento con la viabilità comunale e/o provinciale.</b>	2	2
<i>I mezzi di trasporto dei materiali, che accederanno al cantiere, devono moderare la velocità sia all'interno del cantiere sia in uscita per immettersi sulla via pubblica.</i> <i>L'immissione dei mezzi sulla via pubblica e dalla stessa al cantiere dovrà essere accompagnata da movieri a terra. Occorre comunque porre in opera segnaletiche ben visibili nei punti di immissione, oltre che a monte ed a valle del cantiere.</i> <i>L'impresa dovrà mettere in atto tutte le misure necessarie onde evitare il depositarsi di fango sul manto stradale (p.e. zona lavaggio gomme all'uscita dall'area di cantiere).</i> <i>Qualora fossero essere necessari dei trasporti eccezionali si dovrà prevedere alla richiesta di tutti i necessari permessi da parte degli enti di competenza e alla presenza di segnaletica e movieri a terra. Se necessario potrà anche essere richiesta la chiusura temporanea di porzioni di alcune strade.</i>		
<b>b. Intrusione di estranei nell'area</b>	2	3
<i>Identificare gli addetti ai lavori mediante cartellini personali e annotare su un registro i dati relativi agli addetti presenti nel cantiere.</i> <i>Tutti gli operatori di cantiere dovranno indossare pettorine ad alta visibilità.</i>		
<b>c. Produzione di rumori</b>	2	3
<i>Per ciò che riguarda le emissioni di rumore nei confronti dell'ambiente esterno, si prescrive l'effettuazione delle misurazioni fonometriche del caso per verificare il rispetto dei valori massimi diurni e notturni ammissibili nella zona. Se necessario sarà cura dell'impresa richiedere deroga alle emissioni sonore.</i> <i>In particolare l'attività di fresatura del tappetino bituminoso esistente e il suo ripristino potranno determina una produzione significativa di rumore.</i>		
<b>d. Produzione di polveri</b>	2	3
<i>Le aree interessate dalle opere, dovranno essere recintate e isolate al fine di limitare lo spandimento di polveri nelle zone limitrofe.</i>		
<b>e. Radiazioni</b>	1	3
<i>Interventi di saldatura riguarderanno l'installazione delle nuove pensiline nel parcheggio ed eventualmente le struttura metallica a sostegno del nuovo impianto solare termico.</i> <i>Le saldature avverranno a cielo aperto (livello 0) in spazi delimitati e non richiedono esami radiografici.</i>		

## RISCHI PER SOVRAPPOSIZIONE SPAZIO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.3.2)

Tipo di rischio	Probabilità	Danno
-----------------	-------------	-------

<b>a. Interferenza tra lavorazioni eseguite da un'unica impresa</b>	3	3
---	---	---

*L'impresa avrà il compito di:*

- ridurre e possibilmente eliminare le interferenze tra le lavorazioni;
- fornire periodicamente un cronoprogramma aggiornato dei lavori da valutare/discutere durante le riunioni di coordinamento;
- scegliere metodologie di lavoro alternative, in caso di sovrapposizioni;
- valutare lo sfasamento spaziale delle lavorazioni, data la notevole estensione del lotto
- Individuare lavorazioni prioritarie;
- Utilizzare impalcati di separazione nel caso di lavorazioni sovrapposte, che in linea generale andranno comunque evitate prediligendo lo sfasamento spaziale delle attività.

<b>b. Interferenza tra lavorazioni eseguite da più imprese</b>	3	3
--	---	---

*Nel caso in cui le opere siano realizzate da più imprese differenti, occorre evitare sovrapposizioni tra lavorazioni.*

*Dovranno, inoltre, essere coordinate le operazioni di carico e scarico dei materiali, oltre al trasporto dei materiali stessi nelle aree di cantiere.*

*Per quanto riguarda i servizi di cantiere, le varie imprese potranno condividere gli stessi locali.*

*Valgono le stesse considerazioni fatte per il punto a. da concordare tra le varie imprese esecutrici e subappaltatrici.*

*Si faccia riferimento al cronoprogramma di dettaglio per gli sfasamenti spaziali e temporali delle imprese*

## GESTIONE DEI RIFIUTI

Sulla base dei sopralluoghi effettuati presso il sito, si potranno produrre in linea generale e non esaustiva le seguenti tipologie di rifiuti.

- Rifiuti generati dalle attività preliminari di pulizia;
- Rifiuti generati da smantellamento impianti tecnologici in genere;
- Rifiuti generati dalla rimozione del manto bituminoso nel parcheggio
- Terreno
- Rifiuti generati da imballaggi delle nuove componentistiche.
- Rifiuti generati dai lavoratori.

In linea generale, nell'ambito dell'attività di selezione e rimozione dei rifiuti, l'Appaltatore si configurerà come produttore dei rifiuti. Gli obblighi del produttore dei rifiuti, ai sensi del cap. 4 del D. Lgs 152/2006 e s.m.i, comprendono:

- Attribuzione del codice CER / caratterizzazione di base del rifiuto (rifiuto pericoloso e non);
- Compilazione del registro di carico e scarico (si richiede la compilazione anche per i rifiuti derivanti da attività di demolizione);
- Gestione dell'eventuale deposito temporaneo secondo i criteri stabiliti dalla normativa vigente;
- Conferimento dei rifiuti a un soggetto autorizzato allo smaltimento o al recupero.

Le attività di rimozione prevedono pertanto le seguenti procedure:

- Verifica della composizione merceologica dei rifiuti presenti nelle diverse aree dei rifiuti prodotti durante l'attività;
- Selezione delle varie tipologie di rifiuti distinguibili dal punto di vista merceologico;
- Raccogliere in big bags o cassoni le varie tipologie di rifiuti che saranno trasportati nell'area di deposito temporaneo collocata nelle aree esterne di cantiere;
- Apposizione delle etichette riportanti il codice CER assegnato sui singoli big bags o cassoni o all'ingresso delle porzioni di area di deposito temporaneo destinate alle differenti tipologie di rifiuti;
- Compilazione giornaliera del registro di carico e scarico per tutti i rifiuti depositati nell'area di deposito temporaneo e per quelli spediti agli impianti di destinazione;
- Selezione dell'impianto di conferimento dei rifiuti, acquisendo preventivamente copia dell'autorizzazione;
- Compilazione del formulario di identificazione dei rifiuti all'atto della consegna dei rifiuti a trasportatore che deve essere iscritto alla Cat. 4 (per rifiuti non pericolosi) o alla Cat. 5 (per i rifiuti pericolosi);
- Verifica di ricevimento della IV copia del formulario timbrata e firmata per accettazione dall'impianto di conferimento, con indicazione del peso verificato a destinazione.

## COORDINAMENTO E GESTIONE DEL CANTIERE

### GESTIONE DELLE INTERFERENZE

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.1.2, e))

Malgrado le tempistiche esecutive possano ancora essere modificate in funzione dell'iter approvativo e dell'avanzamento del cantiere la gestione del lotto d'appalto dovrà prevedere almeno:

- L'allestimento di aree uffici e baracche di cantiere;
- L'individuazione di aree di lavoro separate;
- L'attribuzione di zone deposito e stoccaggio materiali indipendenti e non interferenti con la viabilità di cantiere sia pedonale sia carrabile.
- Percorsi e viabilità di cantiere carrabile e pedonale.

Occorre prestare massima attenzione alle interferenze sia spaziali che temporali: in linea di principio si prevede lo sfasamento spaziale delle lavorazioni e/o attività lavorative all'interno del sito.

Qualora l'andamento dei lavori presenti situazioni con possibili sovrapposizioni ed interferenze tra le lavorazioni ritenute non accettabili richiederà la sospensione di una o più lavorazioni da parte del CSE.

Il linea generale nel corso dei lavori il Coordinatore alla Progettazione dovrà ridurre e possibilmente eliminare le interferenze tra le lavorazioni.

Per eliminare le interferenze tra le lavorazioni, il Coordinatore può compiere le seguenti azioni:

- 1 - Scelta di metodologie di lavoro alternative,
- 2 - Individuazione di lavorazioni prioritarie,
- 3 – **Sfasamento spaziale e/o temporale delle attività.**

In generale, possono esserci sovrapposizioni tra fasi lavorative: in questo caso è indispensabile che il Coordinatore alla Progettazione dia indicazioni sul coordinamento tra le imprese, stabilendo la gradualità degli interventi e la priorità delle operazioni.

Le imprese esecutrici hanno il compito di concordare con il Coordinatore per l'esecuzione le misure di sicurezza necessarie.

Nella fattispecie del cantiere in oggetto, le possibili interferenze sono:

- Interferenze tra lavorazioni eseguite dalla stessa impresa (molteplici squadre operative);
- Interferenze tra lavorazioni eseguite da operatori di diverse imprese (impianti meccanici ed impianti elettrici);
- Interferenze tra le varie fasi di lavoro
- Interferenza con le attività di gestione del palaghiaccio nelle aree esterne
- Interferenze dovute alla necessità di occupazione di suolo pubblico.

L'attività di coordinamento dovrà essere mirata all'eliminazione/riduzione delle interferenze sopra individuate. Al fine di valutare le possibili interferenze durante la fase di esecuzione dei lavori e di ridurre i possibili rischi dovute a tali interferenze, le imprese avranno il compito di:

- fornire un periodico aggiornamento del cronoprogramma lavori unitamente al programma dettagliato delle demolizioni;

- coordinarsi quotidianamente mediante riunioni operative dei capo-cantieri/direttori tecnici di cantiere;
- scegliere metodologie di lavoro differenti ed aggiornare conseguente il proprio Piano Operativo della Sicurezza;
- definire mediante reti e cartelli di cantiere le differenti aree di lavoro e stoccaggio di ciascuna ditta;
- comunicare con congruo anticipo modifiche al proprio programma lavori.

In linea generale le potenziali interferenze possono essere evitate operando come segue:

- **esecuzione di attività lavorative in aree differenti,**
- **sfasamento di alcune delle attività operative.**

Nella fattispecie si segnala che dovrà essere sempre mantenuta sgombra e prima di depositi di materiale almeno una via d'esodo per tutte le zone di lavorazione. In copertura è previsto che le porte di accesso restino aperte per garantire un eventuale ulteriore via di fuga in caso di emergenza

Predisporre idonea cartellonistica di sicurezza nelle aree di lavoro e in prossimità dei percorsi comuni.

## **RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIÙ IMPRESE**

Nel cantiere in esame potranno essere presenti più imprese esecutrici utilizzando ciascuna diverse squadre operative.

I percorsi avranno l'esigenza di essere comuni.

La possibilità che si verifichi la presenza di più imprese in cantiere comporta, nella compilazione del programma dettagliato dei lavori, la necessità di definire sequenze di attività che rispettino l'obiettivo della minima sovrapposizione spazio-temporale delle stesse e, nel caso in cui ciò non sia possibile, occorrerà attuare le misure di sicurezza previste nel seguente piano, realizzando, cioè, impalcati di separazione e protezione nel caso di lavorazioni sovrapposte o contigue.

A tal fine, il Coordinatore per l'Esecuzione, non appena ricevuto il programma lavori operativo e di dettaglio da parte dell'appaltatore, verificherà se si vengono a creare situazioni particolari di sovrapposizioni spazio temporale delle attività, tali da richiedere una specifica valutazione dei rischi ed un aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento e un aggiornamento dei costi della sicurezza.

## USO COMUNE DI ATTREZZATURE E APPRESTAMENTI

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.1.2, f))

All'interno del cantiere in oggetto, si prevede la possibile presenza di molteplici imprese e lavoratori autonomi operanti contemporaneamente.

Le baracche di cantiere (spogliatoi, refettori e servizi igienici) saranno i medesimi per tutte le imprese presenti in cantiere.

Il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete alle imprese che le utilizzano, salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro.

Tutte le attrezzature utilizzate sul cantiere devono essere identificabili e riconducibili alla ditta proprietaria che ne risponde della programmazione della manutenzione, funzionalità delle stesse anche in caso di uso da parte di imprese terze (sempre e comunque concesso previa autorizzazione da parte della ditta proprietaria).

L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Qualora un mezzo di sollevamento con relativo operatore della ditta appaltatrice, sia messo a servizio di un subappaltatore, il subappaltatore risponderà dell'operato del mezzo stesso e pertanto, l'impresa subappaltatrice dovrà provvedere internamente al coordinamento con i propri lavoratori, alla verifica che il mezzo sia adeguato per i lavori da svolgere e che l'operatore riceva chiare istruzioni sul lavoro da eseguire.

La costruzione, l'utilizzo, la manutenzione e la regolarità dei ponteggi (regolata dai contenuti del PIMUS) è costantemente verificata dal preposto incaricato a tale funzione. Egli ne verificherà costantemente la perfetta efficienza con particolare attenzione verso le ditte terze utilizzatrici del ponteggio stesso.

L'impianto elettrico generale di cantiere sarà il medesimo per tutte le ditte operanti e dovrà essere corredato da idonea dichiarazione di conformità. Ciascuna impresa si attaccherà al suddetto con un proprio sotto-quadro corredato di marcatura CE e tutta la documentazione prevista dalla normativa vigente.



## COORDINAMENTO E COOPERAZIONE TRA I LAVORATORI

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.1.2, g), p.ti 2.2.2, f), g))

Per assicurare la cooperazione e il coordinamento fra Datori di Lavoro, compresi i lavoratori autonomi, si effettueranno alcune riunioni di coordinamento che avverranno all'interno dell'area di cantiere, in linea generale negli uffici di cantiere predisposti nella zona sud-ovest del sito.

Prima di iniziare i lavori, in coordinamento con la Committenza, dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare anche i rappresentanti delle ditte in subappalto. Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri di seguito descritti.

### PROGRAMMA RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le imprese partecipanti (principale, subappaltatrici e fornitori in opera) ed i Lavoratori Autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal CSE attivando le procedure di verifica e controllo riportate nel presente PSC;
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano indicate.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, email o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare. Per ogni riunione sarà redatto apposito verbale.

Indipendentemente dalla facoltà del coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate, in linea generale, le seguenti 3 tipologie di riunioni:

1. Prima riunione di coordinamento, da convocare almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, quando possibile, nella quale dovranno essere presenti (oltre al CSE) un rappresentante della Committenza (Responsabile dei Lavori), la DL, i responsabili del cantiere per tutte le imprese a cui sono stati appaltati i lavori, i lavoratori autonomi già incaricati. Scopo e finalità della riunione sarà la presentazione del piano di sicurezza e coordinamento e dei POS con verifica e spiegazione dei punti principali, la verifica del programma lavori integrato del CSP e l'integrazione con i diagrammi delle imprese, l'individuazione dei responsabili di cantiere e delle figure con compiti particolari in materia di sicurezza. Alla prima riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC.
2. Riunione di coordinamento ordinaria, da convocare settimanalmente o prima dell'inizio di ogni differente fasi di lavoro (individuata nella premessa al PSC). Dovranno essere presenti (oltre al CSE) un rappresentante della Committenza, la DL (quando necessario), i responsabili del cantiere (preposti di cantiere) per tutte le imprese a cui sono stati appaltati i lavori, i lavoratori autonomi già incaricati. La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta tendenzialmente a cadenza settimanale, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.
3. Riunione di coordinamento straordinaria, da convocare al verificarsi di situazioni particolari che comportino modifiche sostanziali al PSC. Dovranno essere presenti (oltre al CSE) un rappresentante della Committenza, la DL, i responsabili del cantiere per tutte le imprese a cui

sono stati appaltati i lavori, i lavoratori autonomi già incaricati. Scopo della riunione sarà la definizione di procedure particolari da attuare e conseguente integrazione e modifica del PSC. Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Tutti gli ingressi di nuove ditte in cantiere, inoltre, saranno preceduti dalla formazione/informazione della sopracitata sulle fasi di lavoro e su tutti i rischi presenti nelle aree di cantiere come meglio descritto nel presente PSC. Seguirà inoltre la verifica del possesso di tutta la documentazione prevista secondo quanto riportato nel capitolo DOCUMENTAZIONI.

**Le prescrizioni impartite dal CSE e finalizzate all'eliminazione e riduzione del rischio di interferenze e coordinamento della attività di cantiere andranno rispettate.**

**Ciascun impresa destinataria di prescrizione specifica trasmetterà al CSE comunicazione di avvenuta ottemperanza della prescrizione.**

Ciascun datore di lavoro dovrà mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, copia del piano al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori aziendale. Ciascun datore di lavoro dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori aziendale circa il contenuto dei piani stessi; identica consultazione dovrà avvenire ogni qual volta verranno apportate modifiche significative ai piani.

## GESTIONE DELLE EMERGENZE E ANTINCENDIO

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.1.2, h))

Ogni Appaltatore dovrà essere a conoscenza di tutte le procedure di emergenza collegialmente disposte ed essere altresì in grado di uniformarsi ad esse, provvedendo nel contempo a diffonderne la conoscenza presso tutti gli altri soggetti produttivi presenti a qualunque titolo nel cantiere: a tale scopo durante il corso dei lavori saranno attivate apposite Riunioni di Coordinamento.

Prima dell'avvio del cantiere dovrà essere dettagliato il piano di gestione delle emergenze ed antincendio con onere a carico dell'appaltatore.

Dovrà essere predisposto apposito progetto riportante almeno:

- le modalità di intervento nel caso di incidenti agli operai che lavorano all'interno di stretti;
- le modalità di intervento in caso di esplosioni, fuoriuscite non previste di gas;
- la posizione delle vie di fuga secondo l'effettivo allestimento del cantiere aggiornato secondo l'avanzamento dei lavori;
- la posizione delle postazioni antincendio;
- la posizione del locale pronto soccorso;
- etc..

e garantendo:

- la fruibilità costante delle vie d'accesso, vie d'esodo e percorsi principali di cantiere;
- la presenza di un numero adeguato di estintori funzionanti e opportunamente segnalati mediante apposita cartellonistica;
- la formazione/informazione dei lavoratori sull'uso degli estintori.

Nella fattispecie del cantiere oggetto del presente piano, si segnala che per i lavori sulla copertura l'accesso avviene tramite la torre di risalita e il ponteggio di collegamento tra le aree impiantistiche poste alle varie quote (+10.02m, +11.75m e +15.08m).

In caso di malore di un operatore sulla copertura è previsto l'intervento dell'elisoccorso, che recupererà l'infortunato direttamente. Qualora quanto prima non fosse possibile, si prevede che il ponteggio sia dotato di un kit discensore e di personale formato al suo utilizzo, al fine di calare l'infortunato dalla copertura inclinata (falda sud) fino a Livello 0. Nel caso invece le lavorazioni siano svolte nell'area impiantistica a quota +11.75m o a quota +15.53m è previsto l'utilizzo dei vani scale esistenti del palaghiaccio.

Inoltre, in generale si prevede l'installazione di un presidio antincendio (estintore) in ogni area di lavoro oltre la normale dotazione di assistenza medica e di emergenza presente all'interno delle baracche di cantiere nel parcheggio.

## PUNTI DI INCONTRO CON I MEZZI DI PRONTO INTERVENTO E PUNTO DI RACCOLTA

E' stato identificato come luogo di raccolta l'ingresso del cantiere su via Carlo Gerla.

Immediatamente, in relazione al tipo di emergenza, saranno sospese le lavorazioni e, in caso di ordine di evacuazione, ciascun addetto di ditta/impresa si avvierà verso il punto di raccolta stabilito.

Al punto di raccolta è compito di ciascun capo squadra delle singole imprese censire il proprio personale e fornire i dati raccolti al responsabile squadre emergenza al fine di mettere in condizione i soccorritori esterni di conoscere la situazione del personale eventualmente presente in cantiere. Solo al cessato allarme, sarà dato ordine di riprendere le lavorazioni.

## PROCEDURE SPECIFICHE PER LE EMERGENZE NEL CANTIERE

Si propongono nel seguito alcune procedure di emergenza in casi tipici che si potrebbero verificare in cantiere. Si sottolinea che le procedure sotto descritte dovranno essere contenute in maniera dettagliata all'interno dei relativi P.O.S. delle imprese esecutrici.

### – Procedure di emergenza nel caso di rischio elettrico

Nel caso in cui l'infortunato resti in contatto con un conduttore a bassa tensione non disattivabile che sia facilmente spostabile, è necessario che quest'ultimo venga allontanato con un supporto in materiale isolante (non con le mani), ad es. con una tavola di legno ben asciutta, eseguendo un movimento rapido e preciso. Se il suolo è bagnato occorre che il soccorritore si isoli anche da terra ad es. mettendo sotto i piedi una tavola di legno asciutta. Se non è possibile rimuovere il conduttore è necessario spostare l'infortunato. In questo caso il soccorritore deve:

- ✓ controllare che il suo corpo sia isolato da terra;
- ✓ isolare bene le mani anche con mezzi di fortuna;
- ✓ prendere l'infortunato per gli abiti evitando il contatto con parti umide;
- ✓ allontanare l'infortunato con una manovra rapida e precisa;
- ✓ dopo aver provveduto ad isolare l'infortunato è indispensabile ricorrere d'urgenza al pronto soccorso più vicino.

### – Procedure di emergenza nel caso di rischio di esplosione ed incendio

In caso di ustione e bruciature ricorrere immediatamente al più vicino Pronto Soccorso; nell'attesa si deve coprire la parte ustionata tagliando i vestiti, purché non siano rimasti attaccati alla pelle, e versare acqua pulita sull'ustione. Avvolgere successivamente le ustioni con teli o garze pulite evitando di bucare le bolle e di utilizzare olii. Coprire successivamente l'infortunato sdraiato in posizione antishock.

### – Procedure di emergenza nel caso caduta dall'alto di oggetti

In caso di caduta di materiale dall'alto sopra gli operatori transitanti nella zona di movimentazione aerea dei carichi, occorre rimuovere il materiale da sopra l'infortunato ed accertarsi immediatamente delle condizioni dell'uomo. In caso di svenimento chiamare il pronto soccorso ed attuare le normali procedure di primo soccorso da parte dell'addetto specializzato.

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili.

- |  |              |
|--|--------------|
| - Soccorso pubblico di emergenza         | 113          |
| - Carabinieri                            | 112          |
| - Polizia municipale (pronto intervento) | 0121/361.278 |
| - Pronto Soccorso Ambulanze              | 118          |
| - VV.FF. (Comando Prov.le)               | 115          |

Si faccia riferimento a quanto riportato in allegato D del PSC (*schede tecniche*) per le corrette procedure di gestione delle emergenze.

## **TESSERA DI RICONOSCIMENTO PER GLI ADDETTI NEI CANTIERI**

Come indicato dall' art. 18, comma 1, lettera u), del D.Lgs 3 Agosto 2009, n. 106 tutti i lavoratori presenti in cantiere dovranno essere muniti di tessera di riconoscimento ove andranno specificati Committente, data di assunzione e in caso di subappalto relativa autorizzazione da parte della Proprietà.

Inoltre, nel caso di lavoratori autonomi, la tessera di riconoscimento, prevista dall'art. 21, comma 1, lettera c), del DLgs 3 Agosto 2009, n. 106, deve contenere anche l'indicazione del Committente.

## VALUTAZIONE DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

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

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Nella valutazione dei costi della sicurezza si dovrà tenere conto sia dei costi costanti o oneri diretti e sia dei costi aggiuntivi o oneri indiretti.

Gli oneri diretti vengono già inclusi all'interno della stima dei lavori mentre gli oneri indiretti sono costi aggiuntivi.

La computazione riportata nell'allegato C del PSC viene effettuata solo per gli oneri indiretti.

### ONERI DIRETTI

I costi diretti sono già contemplati nella stima dei lavori, in quanto i prezzi base contengono una quota parte delle opere di prevenzione e protezione quindi non si sommano al costo dell'opera.

Si considerano impliciti nei prezzi di capitolato tutti gli oneri di sicurezza facenti parte intrinseca del lavoro eseguito secondo la normativa vigente, ovvero quelli relativi all'uso dei Dispositivi di Protezione Individuale, in particolare, non si considerano aggiuntivi gli oneri dovuti alle misure di sicurezza già previste dal D.Lgs 81/08.

### ONERI INDIRETTI

Essi derivano da oneri specifici previsti espressamente dal contratto d'appalto e/o dal piano di sicurezza e coordinamento non contemplati nella stima lavori e nelle spese generali in quanto non riscontrabili a priori nei prezzi base o non si riferiscono ad obblighi di legge già a carico dell'impresa esecutrice e andranno aggiunti alla stima dei lavori predisposta dal progettista. Secondo quanto riportato dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, tali oneri sono così suddivisi:

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

La stima degli oneri viene riportata in allegato C.



Ciascun impresa esecutrice dovrà indicare la quota-parte dei costi della sicurezza indiretti non soggetti a ribasso d'asta. Nel caso di subappalti, i subappaltatori dovranno dare evidenza dei costi della sicurezza nei relativi importi di lavoro e/o Stati di avanzamento.

## PROCEDURE COMPLEMENTARI E DA ESPlicitARE NEI P.O.S.

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.1.3)

Ogni impresa dovrà esplicitare all'interno dei propri POS la valutazione dei rischi e le procedure complementari e di dettaglio che sono proprie delle lavorazioni ed i modus operandi specifici dell'impresa in relazione alle proprie capacità organizzative, alle proprie attrezzature, qui descritti ed analizzati in modo generale.

Nella fattispecie delle opere in oggetto, l'impresa incaricata dovrà dettagliare:

- le modalità di montaggio/smontaggio dei ponteggi (torre di risalita e ponteggio di collegamento tra le aree impiantistiche a differenti quote) tramite indicazione di sequenze "passo dopo passo" nel PIMUS;
- la tipologia di sistema scelto per la realizzazione dei sistemi di protezione contro la caduta di oggetti sulla copertura ed il sistema per la realizzazione delle lavorazioni di posa della canalina metallica sulla falda nord. L'impresa dovrà specificare il sistema di ancoraggio alle strutture esistenti, le verifiche strutturali e le modalità operative adottate dagli operatori per l'installazione in sicurezza;
- le modalità operative e le attrezzature con cui effettuare l'installazione del grigliato metallico e dei parapetti della nuova struttura in carpenteria metallica a sostegno dell'impianto solare termico;
- le modalità operative e le attrezzature con cui movimentare il materiale in copertura nelle varie fasi di cantiere

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(ai sensi dell'all.XV, p.to 2.2.2)

**L'Impresa dovrà dichiarare, in sede di stipula del contratto con la Committenza, di aver preso esatta conoscenza dei luoghi e che gli accessi all'area di cantiere risultano adeguati alla movimentazione e al montaggio degli elementi e strutture previsti dal progetto o dalle specifiche tecniche.**

Le aree di cantiere dovranno essere fisicamente separate dal palazzetto.

Tutte le sotto-aree di cantiere (aree stoccaggio materiali, baracche di cantiere, ricovero mezzi, ecc), dovranno essere adeguatamente delimitate e segnalate attraverso cartellonistica di sicurezza.

Gli angoli sporgenti delle recinzioni o di altre strutture di cantiere devono essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali.

**La Committenza non risponde della sicurezza delle attrezzature, dei macchinari e di ogni altra cosa situata all'interno dell'area di cantiere; è pertanto obbligo dell'impresa assicurare l'eventuale custodia del cantiere a persona qualificata.**

## RECINZIONI, ACCESSI E SEGNALEZIONI

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, a))

Si faccia riferimento alla planimetria di cantiere (allegato B del PSC).

Le aree di cantiere esterne saranno collocate nel parcheggio a ovest del palaghiaccio. Aree di lavorazione saranno il parcheggio e la copertura del palaghiaccio e limitatamente ad alcune fasi la zona e la centrale tecnologica a nord del palaghiaccio.

Si prevede l'occupazione temporanea di suolo pubblico nell'area nord-est del palaghiaccio, con le modalità indicate precedentemente.

La recinzione esterna di cantiere sarà del tipo cieco sul perimetro dall'area di cantiere in corrispondenza del parcheggio e per delimitare i percorsi interni.

Come accessi all'area di cantiere saranno utilizzati:

- INGRESSO/USCITA PRINCIPALE: ingresso pedonale e carraio da via Carlo Gerla
- INGRESSO/USCITA SPORADICA E REGOLAMENTATA: ingresso carraio da viale Grande Torino.

Sarà onere dell'Impresa fornire e posizionare la cartellonistica di segnalazione di immissione di veicoli di cantiere su strada e richiedere agli Enti eventuali permessi od autorizzazioni.

Durante tutte le fasi di cantiere dovranno essere realizzati percorsi pedonali separati da quelli carrabili.

Le aree di transito dovranno essere costantemente tenute sgombre da macerie, materiali di risulta e quant'altro possa recare pregiudizio alla sicurezza della percorribilità e dovranno essere indicate con apposita segnaletica. Su tutta l'area di cantiere, oltre al rispetto di tutte le norme comportamentali prescritte dal Codice della Strada, la circolazione dei mezzi dovrà avvenire a velocità ridotta (passo d'uomo, massimo 10 km/h).

Il manovratore di ogni mezzo di sollevamento e/o trasporto dovrà essere adeguatamente informato ed addestrato all'uso. Deve essere vietato l'uso di tali mezzi alle persone non autorizzate. Nel caso il manovratore non abbia la completa visibilità di tutto il percorso, le manovre dovranno essere effettuate con l'ausilio di un aiutante. I mezzi di cantiere dovranno essere dotati di segnalatore acustico di retromarcia e segnalatore luminoso (lampeggiante).

L'area di cantiere servirà per il carico e lo scarico nonché per lo stoccaggio dei materiali, per la preparazione dei semilavorati oltre che per tutte le altre attività connesse alle lavorazioni previste.

Qualora sia necessario il transito di mezzi estranei ai lavori, all'interno dell'area di cantiere, questo dovrà essere assistito con personale a terra e dovrà essere prevista la sospensione delle attività. L'accesso di personale estraneo ai lavori è normalmente vietato a meno di formale richiesta al coordinatore per la sicurezza ed al Direttore dei lavori.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere predisposto l'aggiornamento della planimetria di cantiere in funzione delle eventuali varianti proposte dall'impresa. Si dovrà anche procedere alla stesura del piano di gestione delle emergenze con indicazione delle vie di fuga, delle postazioni antincendio, dei presidi di pronto soccorso, ecc a carico dell'Appaltatore.

Sarà consentito unicamente l'ingresso in cantiere delle persone regolarmente autorizzate e provviste di tesserino di riconoscimento o Badge. Tutti i lavoratori dovranno essere muniti di pettorina ad alta visibilità. Sarà cura dell'Appaltatore predisporre adeguato sistema di controllo degli accessi. L'accesso al cantiere da parte di terzi non addetti dovrà essere preventivamente autorizzato dalle persone

incaricate del controllo previste dalla Committenza e sarà comunque oggetto di registrazione da parte degli incaricati alla sorveglianza del cantiere.

Si dovrà provvedere a isolare con transenne e a individuare con idonea cartellonistica le aree di stoccaggio dei materiali, le aree interessate dalle operazioni di carico e scarico, le aree di lavoro.

I percorsi pedonali dovranno essere delimitati e separati dalle aree sopracitate. Saranno installati i cartelli di segnalazione dei lavori, sull'accesso alla zona e nelle aree interessate dai lavori. Sarà predisposta un'idonea segnaletica per indicare le eventuali variazioni alle vie di fuga e alle uscite di sicurezza.

Nel caso sia necessario, per l'allestimento del cantiere si dovrà effettuare l'adeguamento della segnaletica stradale, concordata preventivamente con gli enti responsabili. In particolare dovranno essere previste:

- illuminazione degli accessi;
- segnali luminosi lampeggianti, visibili anche in condizioni di nebbia, per la segnalazione di veicoli lenti.

La cartellonistica generale andrà affissa in modo ben visibile in corrispondenza dell'accesso all'area di cantiere e delle aree di cantiere. Gli ulteriori accessi secondari o previsti successivamente all'avvio dei lavori dovranno essere dotati di cartellonistica.

La cartellonistica di sicurezza installata sul posto di lavoro dovrà essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08. In generale, di seguito vengono elencati una serie minima ed indicativa dei cartelli da apporre all'interno del cantiere:

- ✓ All'ingresso del cantiere sono installati i cartelli d'obbligo "Usare l'elmetto", "Indossare i guanti", "Calzare le scarpe protettive", "Vietato l'ingresso agli estranei", "Divieto di accesso alle persone non autorizzate".
- ✓ Sulla bacheca viene esposta la tabella oraria di lavoro firmata dal Direttore di cantiere, e da trasmettere all'Ispettorato del Lavoro.
- ✓ Sulle opere provvisorie temporaneamente non utilizzate deve essere esposto il cartello "Fuori Servizio" e prima dell'utilizzo ne deve essere verificata l'affidabilità.
- ✓ All'entrata di ogni area di lavoro dovrà essere affisso un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori".
- ✓ Vicino a eventuali depositi bombole gas e infiammabili dovrà essere affisso un cartello "Vietato fumare o usare fiamme libere".
- ✓ Vicino ad ogni quadro elettrico dovranno essere affissi i cartelli "Pericolo alta tensione" (ove necessario) e "Divieto spegnere l'incendio con acqua".
- ✓ Ogni mezzo operativo dovrà disporre di un cartello "Vietato passare o sostare nel raggio d'azione della macchina".
- ✓ Tutti gli apparecchi di sollevamento, e nelle zone con movimentazione di carichi in quota, si dovranno disporre cartelli: "Attenzione carichi sospesi".

Quanto sopra indicato è solo un elenco indicativo della cartellonistica da predisporre e che dovrà essere completata in funzione dei rischi presenti.

## SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, b))

Le baracche di cantiere saranno collocate nel parcheggio ad ovest del palaghiaccio (zona di intervento) e si prevede debbano essere spostati nel corso delle lavorazioni con le modalità precedentemente descritte per permettere il completamento delle stesse. Esse saranno indicativamente costituite dalle seguenti unità:

- Spogliatoi operai
- Refettorio
- Uffici impresa
- Ufficio DL/CSE (eventuale)
- Servizi igienici

Il suddetto elenco potrà subire variazioni in funzione delle esigenze reali di cantiere.

## SERVIZI IGIENICI

I servizi igienici saranno realizzati in box prefabbricati collocati nel parcheggio. Essi dovranno essere collegati alla rete fognaria (se possibile), in caso contrario si devono prevedere dei wc di tipo chimico. Inoltre dovrà essere prevista l'adduzione e lo scarico dell'acqua di lavabi e docce collegandoli ai sottoservizi presenti nel parcheggio o in alternativa con fosse settiche di accumulo di cui l'impresa dovrà farsi cura dell'installazione, spurgo, manutenzione e rimozione.

I servizi igienici devono essere proporzionati alla forza lavoro ed in particolare, secondo quanto previsto dalla normativa vigente, sono necessari:

- 1 latrina ogni 20 addetti;
- 1 doccia ogni 20 addetti;
- 1 lavabo ogni 5 addetti;

Per l'esecuzione dei lavori oggetto del Piano è attualmente prevista la presenza simultanea di circa 20 lavoratori; si ritiene necessario allestire almeno:

- 3 latrine (di cui almeno 1 per donne)
- 4 lavabi
- 3 docce

Sarà, inoltre, messa a disposizione dei lavoratori sufficiente acqua potabile oltre a quella necessaria per l'igiene personale. L'acqua è prevista sia prelevata dalla rete pubblica.

## SPOGLIATOI

I locali spogliatoi saranno collocati nelle baracche di cantiere.

I locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può loro chiedere di cambiarsi in altri locali.

Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati. Nelle aziende che occupano fino a cinque dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi; in tal caso i locali a ciò adibiti sono utilizzati dal personale dei due sessi, secondo opportuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro.

I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.



Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze velenose, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.

## ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE DEI LUOGHI DI LAVORO

A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i predetti locali e luoghi di lavoro devono essere dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori. **In particolare, è prevista l'eventuale integrazione dell'illuminazione esistente nella centrale termica.**

Gli impianti di illuminazione dei locali di lavoro e delle vie di circolazione devono essere installati in modo che il tipo d'illuminazione previsto non rappresenti un rischio di infortunio per i lavoratori. I luoghi di lavoro nei quali i lavoratori sono particolarmente esposti a rischi in caso di guasto dell'illuminazione artificiale devono disporre di un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità. Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza [\*]. Pertanto dovranno essere accessibili alle pulizie anche per la parte esterna.

Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.

Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari. Nei casi in cui, per le esigenze tecniche di particolari lavorazioni o procedimenti, non sia possibile illuminare adeguatamente gli ambienti, i luoghi ed i posti indicati negli articoli 28 e 29, si devono adottare adeguate misure dirette ad eliminare i rischi derivanti dalla mancanza o dalla insufficienza della illuminazione. È sempre richiesta la luce naturale e solo laddove non sia tecnicamente possibile garantire la luce naturale è ammesso il ricorso a fonti artificiali, nel rispetto delle norme di buona tecnica. (Norma UNI 12464-1) L'illuminazione naturale deve essere assicurata, con i parametri dei Regolamenti comunali di igiene edilizia che hanno valore cogente.

I luoghi di lavoro all'aperto devono essere opportunamente illuminati con luce artificiale quando la luce del giorno non è sufficiente. Per quanto attiene ai luoghi di lavoro per i quali esistono rischi particolari, in caso di guasto dell'illuminazione artificiale è necessario procedere alla loro identificazione caso per caso, tenendo conto del rischio infortunistico presente durante la normale attività lavorativa e di quello aggiuntivo che si verrebbe a creare dalla mancanza di illuminazione. A titolo esemplificativo possiamo citare i lavori in zone con pericolo di caduta, circolazione di veicoli, ecc.

Il livello di illuminamento di sicurezza dovrà essere tale da garantire una visibilità sufficiente a percorrere in sicurezza le vie di fuga e, in ogni caso, non dovrà essere inferiore a quanto indicato dalle specifiche norme applicabili.

## AERAZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO

A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità di lavorazione, è vietato adibire a lavori continuativi i locali chiusi che non abbiano sufficienti spazi per un rapido ricambio d'aria. Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in tutta sicurezza. Quando sono aperti essi devono essere posizionati in modo da non

costituire un pericolo per i lavoratori". Nei luoghi di lavoro chiusi è necessario far sì che i lavoratori, tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti, dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.

Se viene utilizzato un impianto di aerazione, esso deve essere sempre mantenuto funzionante. Ogni eventuale guasto deve essere segnalato da un sistema di controllo, quando ciò è necessario per salvaguardare la salute dei lavoratori. Se sono utilizzati impianti di condizionamento dell'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo che i lavoratori non siano esposti a correnti d'aria fastidiose. Qualsiasi sedimento o sporcizia che potrebbe comportare un pericolo immediato per la salute dei lavoratori, dovuto all'inquinamento dell'aria respirata, deve essere eliminato rapidamente. In tutti i locali di lavoro, non esclusi pertanto gli uffici e ogni altro ambiente di lavoro amministrativo e/o commerciale, tenuto conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, dovrà essere garantita ai lavoratori stessi aria salubre in quantità sufficiente, anche ottenuta con impianti di aerazione. L'espressione "anche ottenuta con impianti di aerazione" non va intesa, come avallo di sistema di aerazione meccanica in sostituzione di aerazione naturale, bensì come possibilità di integrazione dell'aerazione naturale, qualora non sia sufficiente il requisito minimo richiesto. (norma UNI 10339/95).

#### Ventilazione naturale

La ventilazione dei locali di lavoro deve essere realizzata mediante superfici apribili con le modalità previste dai Regolamenti comunali o regionali di igiene edilizia.

#### Integrazione alla ventilazione naturale

Qualora non fosse tecnicamente possibile realizzare finestre apribili la cui superficie sia adeguata l'aerazione naturale dovrà essere integrata da un idoneo impianto di ventilazione forzata e/o di condizionamento. Detta integrazione dovrà essere motivata da esigenze tecniche di lavorazione o da necessità strutturali adeguatamente documentate da relazione tecnica.

Conseguentemente, in presenza di impianti di climatizzazione o ventilazione forzata, dovrà essere prodotta apposita relazione tecnica riportante le caratteristiche dell'impianto, con specificate le cautele previste per le situazioni in cui dovessero verificarsi interruzioni o anomalie di funzionamento, i periodi massimi di sostituzione dei filtri e le misure di sicurezza adottate per impedire l'inquinamento batterico del sistema di umidificazione/deumidificazione (si veda anche la norma UNI 10339). Nella progettazione di impianti di ventilazione e/o di condizionamento devono anche essere previsti eventuali sistemi che evitino un aumento della rumorosità ambientale. L'impiego di sistemi meccanici deve rispettare i livelli prestazionali minimi previsti dai Regolamenti comunali o regionali di igiene edilizia e/o rispondere ai requisiti delle norme di buona tecnica.

## VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, c))

Per maggiori dettagli si faccia riferimento alla planimetria di cantiere riportata in allegato B del PSC. La viabilità e i percorsi interni potranno subire delle variazioni in base all'andamento del cantiere.

## IMPIANTI DI CANTIERE

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, d))

### IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

In via preliminare si prevede che l'impianto elettrico per la distribuzione della forza motrice e dell'illuminazione del cantiere, frazionato per le singole imprese, sia costituito da:

- quadro di distribuzione generale per la forza motrice e illuminazione delle installazioni di cantiere, con interruttori automatici a protezione delle linee di partenza provvisti di dispositivo differenziale con taratura della corrente di intervento non superiore a 1 A.
- trasformatore in bassa tensione per impianto elettrico in galleria od in presenza di acqua
- apparecchiatura operante in bassa tensione per i lavori effettuati in galleria od in presenza di acqua.

Si riportano nel seguito alcune indicazioni non esaustive sulla dotazione minima dell'impianto elettrico di cantiere

#### Quadri elettrici di distribuzione

Dovranno essere previsti:

- quadri fissi di distribuzione primaria per l'alimentazione dei baraccamenti e delle installazioni tecnico logistiche, di illuminazione del cantiere, ecc.
- Quadri fissi e centralini per la distribuzione dell'energia elettrica all'interno dei baraccamenti, magazzini, spogliatoi, ecc.
- Quadri fissi per l'alimentazione dei quadri finali sui luoghi di lavoro.
- Quadri mobili a cavalletto o installabili a parete per l'alimentazione delle utenze impiegate sui luoghi di lavoro.

I quadri dovranno rispondere alle norme CEI specifiche e completi della certificazione prevista dalle stesse e rilasciata dal costruttore. Il grado di protezione di tutti i quadri, compresi quelli di bordo dei macchinari, dovrà essere pari ad almeno IP43. Gli interruttori posti a protezione delle linee in partenza dei quadri dovranno essere provvisti delle indicazioni delle utenze asservite.

Nella fattispecie si prevede la presenza di un sottoquadro all'interno dei locali interrati (centrale tecnologica) dove avranno luogo la maggior parte dei lavori.

#### Conduttori

Dovranno essere del tipo previsto per l'impiego in cantiere, in particolare per i conduttori flessibili dovrà essere previsto l'utilizzo di cavi con rivestimento protettivo antiabrasione, tipo HO7RN-F, o similare, mentre per i cavi a posa fissa dovrà essere il tipo antifiamma o similare.

La posa dei conduttori dovrà essere effettuata in modo che gli stessi non siano danneggiati e nel contempo non arrechino intralcio alla normale circolazione dei mezzi.

I montanti per l'alimentazione dei quadri fissi e quadri di piano, dovranno essere posati a parete utilizzando, se possibile, i vani tecnici previsti per l'edificio in costruzione. I cavi flessibili, specialmente

durante i lavori di impiantistica e di finitura dovranno essere contrassegnati con cartellini o colorazioni diverse in funzione delle imprese di appartenenza.

#### Dimensionamento ed installazione

Il dimensionamento dell'impianto e la installazione effettuabile in più riprese, e dovrà essere affidata a ditta specializzata che a lavori ultimati rilascerà la certificazione di conformità ai sensi della L. 46/90.

#### Manutenzione e verifica

La manutenzione ordinaria e straordinaria e la verifica di normale routine degli impianti sarà affidata alla ditta esecutrice dell'impianto di cantiere. che rilascerà la dichiarazione di conformità in relazione all'intervento effettuato.

#### Allacciamenti all'impianto elettrico

Le imprese e/o prestatori d'opera che intendono allacciarsi all'impianto elettrico predisposto dall'Impresa dovranno essere autorizzati da quest'ultima. L'impianto elettrico a valle del punto di allacciamento sarà a carico dell'impresa o del prestatore d'opera che deve realizzarlo in completa conformità alle vigenti norme specifiche e mantenerlo in perfette condizioni di efficienza e sicurezza.

### **IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE**

Per l'illuminazione dei luoghi di lavoro, se necessario, si dovrà provvedere con fari mobili a norma montati su cavalletti o su altri supporti.

Le singole imprese e/o lavoratori autonomi che dovessero eventualmente operare in cantiere devono provvedere con propri mezzi all'illuminazione dei luoghi dove eseguono i lavori e per l'illuminazione di tipo particolare.

La realizzazione degli impianti deve essere comunque eseguita secondo le regole dell'arte, in modo da non creare ostacoli e/o intralci ai mezzi ed al personale, con l'utilizzo del materiale di qualità e, se necessario, certificate.

### **IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE CARICHE ATMOSFERICHE**

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, e))

#### **IMPIANTO DI TERRA**

##### Dimensionamento

L'impianto di messa a terra dovrà essere dimensionato in modo da garantire il coordinamento con le protezioni circuitali e con la corrente di terra convenzionale fornita dall'ENEL.

##### Realizzazione

Tutte le masse dovranno essere collegate all'impianto di dispersione a mezzo di conduttore di protezione contraddistinto da guaina di colore giallo/verde, se ricoperto.

Le masse estranee dovranno essere interconnesse con collegamenti equipotenziali realizzati con conduttori di adeguata sezione e contraddistinti con la guaina giallo/verde.

Quando possibile e opportuno al sistema di dispersione sono collegati i dispersori naturali quali i ferri di armatura delle fondazioni.

Il sistema di dispersione ed il conduttore di dispersione e di equipotenzialità sono interconnessi a mezzo di piastra o morsetti che servono anche come punti di sezionamento per le misure.

##### Collaudo

La verifica di prima installazione è effettuata dalla ditta che ha effettuato l'impianto.

L'Impresa provvede a richiedere l'omologazione dell'impianto all'ISPESL di competenza attraverso l'apposita modulistica.

##### Verifiche

Se l'organo di controllo non provvede alla verifica biennale dell'impianto, l'Impresa provvede, dopo gli opportuni solleciti, alla esecuzione delle verifiche con i propri mezzi o con professionisti Esterni. Tutti i verbali delle verifiche sono tenuti in cantiere a disposizione degli organi di controllo. Gli impianti di messa a terra realizzati dalle imprese subappaltatrici sono oggetto di denuncia da parte di quest'ultima.

## **IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE**

### Verifica di fulminazione

Le strutture metalliche esterne che possono essere interessate da fulminazione diretta e indiretta quali le gru a torre, i ponteggi, gli impianti di betonaggio, i baraccamenti, le stesse strutture oggetto di intervento sono oggetto di relazione tecnica per la verifica delle probabilità di fulminazione ai sensi e secondo i dettami della norma CEI 81-1.

Per le strutture che risultano esposte a fulminazione si provvede alla realizzazione dell'impianto di protezione o impianto integrativo dimensionato come previsto dalla norma CEI 81-1.

Sono parimenti protette contro la fulminazione le strutture che fanno capo ad attività nella tabella A e B del D.M. 689/59.

Il sistema di dispersione può essere lo stesso dell'impianto di messa a terra o se diverso, viene interconnesso a quest'ultimo.

### Collaudo

La richiesta di collaudo all'ISPESL competente è effettuata solo per le strutture provviste di impianto di protezione.

Per le strutture dichiarate autoprotette è inviata solo la relazione tecnica corredata dagli elaborati grafici necessari.

### Verifiche

Come per l'impianto di messa a terra.

Gli impianti di protezione realizzati dalle imprese subappaltatrici sono oggetto di denuncia da parte di queste ultime.

## **MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI**

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, h))

Tutti i fornitori sono tenuti alla compilazione di appositi moduli autorizzativi prima di essere acconsentirne l'ingresso in cantiere. Tali moduli sono contenuti all'interno dell'allegato F del PSC (moduli A10, MB, MA).

## **LAYOUT DI CANTIERE**

(ai sensi dell'all.XV, p.ti 2.2.2, i), l), m), n))

## **IMPIANTI DI CANTIERE**

Vedere planimetria allegata al presente PSC (allegato B)

## **ZONE DI CARICO E SCARICO**

Vedere planimetria allegata al presente PSC (allegato B)

## ZONE DI STOCCAGGIO

I depositi, sia fissi che temporanei, che si dovessero realizzare nel corso dei lavori dovranno essere dislocati in modo da non intralciare le fasi di lavorazione, in modo da garantire la stabilità ai materiali stoccati, da facilitare al massimo ed in sicurezza le operazioni di movimentazione con mezzi meccanici o manuale ed in relazione alla portata delle diverse zone.

Nella fattispecie verrà predisposta un'area apposita dove verranno collocati i big-bags di raccolta rifiuti opportunamente classificati secondo quanto indicato nel capitolo GESTIONE RIFIUTI.

In fase di avanzamento dei lavori, verrà concordato quale rifiuto debba essere stoccato in cantiere e quale rifiuto debba essere trasportato direttamente fuori dal cantiere in funzione della tipologia di rifiuto prodotto.

Vedere planimetria allegata al presente PSC (allegato B)

## DEPOSITO DEI MATERIALI CON PERICOLO DI INCENDIO E DI ESPLOSIONE

Sono costituiti da materiali o sostanze intrinsecamente pericolose e/o che possono creare in circostanze particolari rischi per le persone e per l'ambiente quali ad esempio:

- oli disarmanti;
- bombole contenenti gas comburenti e/o combustibili;
- vernici e solventi;
- soluzioni bituminose, ecc.

Il deposito delle suddette sostanze dovrà essere realizzato in conformità alle indicazioni fornite attraverso le schede di sicurezza o altro, dai fabbricanti e/o dai fornitori, nonché dalle norme specifiche vigenti.

Il personale dovrà essere informato ed istruito sulle modalità di normale impiego e nei casi di emergenza.

## DEPOSITI DI MATERIALI RESIDUI

I residui di lavorazione (rifiuti) dovranno essere accumulati, accatastati, stoccati e smaltiti, in modo da non arrecare danno alle persone e all'ambiente.

La raccolta dovrà essere sistematica ed effettuata con cassoni, contenitori, imballaggi in genere in modo da mantenere costantemente pulite e sgombre le zone di lavoro e le aree di cantiere.

Lo smaltimento dovrà avvenire in ottemperanza alle vigenti norme specifiche nazionali e locali con i conseguenti adempimenti tecnico amministrativi.

E' possibile l'utilizzo di sostanze e materiali ritenuti e/o riconosciuti pericolosi o comunque nocivi alle persone e/o all'ambiente. Accertata l'impossibilità di impiegare sostanze meno pericolose, le norme comportamentali sono le seguenti:

- ✓ Divieto di utilizzare sostanze e/o materiali provenienti da contenitori, imballaggi, ecc, privi delle prescritte indicazioni ed etichettature.
- ✓ Divieto di utilizzo di sostanze e/o materiali di cui il fornitore o costruttore non sia in grado di fornire la scheda tossicologica e di sicurezza.
- ✓ Obbligo di informare preventivamente la Direzione del cantiere ed il Responsabile dei Lavori per conto della Committenza circa l'impiego di sostanze e/o materiali che possono sviluppare gas, vapori, aerosol, in luoghi ove operano anche altre imprese.
- ✓ Obblighi di attuare tutti gli accorgimenti, le cautele, le precauzioni imposte o consigliate dal fornitore dei prodotti.
- ✓ Obbligo di informare ed istruire il personale che impiega le sostanze ed i materiali, nonché di munirlo dei dispositivi individuali di protezione necessari ed idonei.

Per ogni sostanza o prodotto dal CSE dalla committenza o dalla DL andrà richiesta al fornitore la scheda tecnica tossicologica del prodotto; nella griglia allegata vanno riportate le prescrizioni previste, chi sono gli utilizzatori, i rischi derivanti dalle lavorazioni ed eventuali notifiche e/o procedure.

Allo stato attuale non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze, se non i normali prodotti edili, tali da attivare situazioni di rischio per la salute, di particolare gravità.

Con questo si intende il divieto di utilizzo di sostanze e prodotti tali da generare pericolo per la salute dei lavoratori.

Nel caso le imprese intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del piano), oltre ad approntare tutte le procedure del caso per la sicurezza dei propri lavoratori, devono trasmettere scheda di sicurezza del prodotto stesso al CSE in modo di poter valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere in relazione ad eventuali interferenze con altri prodotti utilizzati o procedure lavorative effettuate al contempo da altre imprese (sovrapposizioni).

## PONTEGGIO FISSO

Si prevede l'utilizzo di ponteggi fisso all'interno del cantiere per l'accesso alle aree in copertura.

L'Impresa incaricata dovrà consegnare il PIMUS del ponteggio secondo quanto previsto dall'allegato XXII del D.Lgs 81/2008 s.m.i.

Tutti i lavoratori dovranno possedere formazione specifica ai lavori in quota e all'utilizzo dei DPI di III categoria.

I lavori di montaggio/smontaggio del ponteggi dovranno avvenire sotto la sorveglianza di un preposto qualificato.

Le imprese dovranno essere formate e informate sull'utilizzo del ponteggio. Nella fattispecie norme comportamentali sono le seguenti:

- ✓ Divieto di stoccare materiale sul ponte sospeso;
- ✓ Divieto di rimuovere parti di ponteggio per "altre" esigenze, ad eccezione delle fasi di puntamento previa autorizzazione del CSE;
- ✓ Durante le attività di cui al p.to sopra i lavoratori dovranno adottare apposito dispositivo anticaduta e l'area di ponteggio non completo dovrà essere interdetta fisicamente agli altri lavoratori;
- ✓ Il capo cantiere dovrà interrompere le lavorazioni sul ponteggio in caso in cui la velocità del vento sia superiore a quella prevista dalla normativa;
- ✓ Nel corso dell'utilizzo del ponteggio è necessario prevedere dei controlli periodici del serraggio dei bulloni eventualmente allentati.

L'appaltatore, eventualmente, potrà sottoporre all'approvazione del CSE e del DL soluzioni alternative che consentano di mantenere lo stesso livello di sicurezza del ponteggio quali parapetti, cestelli, reti anticaduta, linee di vita, etc.

L'appaltatore, prima di procedere al montaggio e smontaggio dei ponteggi, dovrà predisporre tutta la documentazione di rito e sottoporla per approvazione del CSE tra cui:

- Pimus;
- Disegno del ponteggio;
- Verifiche di calcolo se necessarie.
- Libretto del ponteggio.



Premesso che il PIMUS deve essere specifico per tipo di ponteggio e per il singolo cantiere e sarà composto almeno dalle seguenti parti:

#### A – PARTE GENERALE

- A.1 Gli aspetti generali del cantiere in cui il ponteggio verrà utilizzato (indirizzo del cantiere, descrizione dei lavori da eseguire);
- A.2 I dati dell'impresa incaricata del montaggio / smontaggio / trasformazione del ponteggio (denominazione e ragione sociale; titolare o rappresentante legale, indirizzo, persona competente incaricata della redazione del PIMUS);
- A.3 Altri soggetti (committente, impresa appaltante, progettista del ponteggio se previsto in base all'art. 133 G.v.D. 81/08, direzione lavori, coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dei lavori, specificando eventuali esigenze di coordinamento).
- A.4 Elenco delle attività lavorative per le quali si farà uso del ponteggio (attività lavorative, ditte individuate, periodo di utilizzo, misure di coordinamento);
- A.5 Caratteristiche tecniche dell'attrezzatura utilizzata: dati ricavabili dalla "Autorizzazione ministeriale" della quale andrà allegata copia (marca, modello, numero autorizzazione ministeriale, tipo di ponteggio: fisso a telai prefabbricati, a tubi e giunti, multidirezionali a montanti e traversi prefabbricati, altro; genere di lavoro per il quale viene utilizzato);- modalità di montaggio del ponteggio (interamente montato secondo lo schema di montaggio, interamente progettato ai sensi dell'art. 133 del D.Lgs. 81/08, in parte montato secondo lo schema di montaggio e in parte secondo progetto)- corrispondenza del ponteggio rispetto alle prescrizioni contrattuali e alle indicazioni fornite dal piano di sicurezza e coordinamento (con eventuale motivata segnalazione della difformità)
- A.6 Elenco dei preposti e dei lavoratori addetti al montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio (indicare nome e cognome specificando se impiegati con funzioni di preposto o lavoratore, attestazione di avvenuta formazione o di temporaneo esonero ai sensi dell'art. 136 del D.Lgs. 81/08; idoneità alla mansione; periodo di attività;)

#### B - PARTE SPECIFICA (Aspetti tecnico – organizzativi e ambientali)

In questa parte andranno riportate tutte le informazioni tecniche, organizzative e ambientali, utili a chi dovrà effettuare il montaggio, la trasformazione o lo smontaggio in sicurezza del ponteggio. Particolarmente efficaci sono gli allegati grafici e/o fotografici.

- B.1 Condizioni generali di impiego con particolare riferimento:

##### a) contesto ambientale:

- Caratteristiche del sito (terreno piano o in pendenza, terreno regolare - irregolare ecc.)
- Presenza di linee elettriche (aeree, interrate)
- Presenza di traffico veicolare, pedonale (con occupazione di suolo pubblico, regolazione del traffico, dispositivi di segnalazione, ecc.)
- Interferenze esterne eventuali (presenza di mezzi di sollevamento, altri fabbricati ecc.)
- Vie di transito in cantiere (accessi, zone di deposito, circolazione interna ecc.)

##### b) particolarità dell'opera da realizzare:

- Altezza (per i diversi lati del fabbricato)
- Irregolarità nelle facciate (sporgenze, balconi, passaggi ecc.)
- Condizioni di appoggio dei montanti (marciapiedi, bocche di lupo, dislivelli, pendenze ecc.)
- Ancoraggi (caratteristiche)
- Sostegni contro il ribaltamento (caratteristiche)
- eventuali ponti di carico (caratteristiche)
- Altro (specificare)

- B.2 Elementi grafici per la realizzazione del ponteggio

a) Nel caso in cui venga predisposto un progetto del ponteggio a firma di professionista abilitato (art. 133 G.v.D. 81/08) al progetto vanno allegati oltre ai disegni esecutivi, documenti di calcolo, certificazioni di conformità quando richiesto dalla normativa tecnica. (Per ponteggi alti oltre 20 m.; non conformi agli schemi tipo, anche per quanto riguarda numero di impalcati e ancoraggi; con sovraccarico complessivo superiore a quello previsto dalla verifica di stabilità, anche in relazione alla superficie esposta all'azione del vento per la presenza di teloni, graticciati, tabelloni; per uso promiscuo di elementi di ponteggio non appartenenti ad una unica autorizzazione ministeriale).

b) Nel caso in cui venga predisposto esclusivamente il PIMUS vanno allegati elaborati grafici indicanti lo sviluppo del ponteggio in pianta e prospetto, evidenziando gli schemi tipo adottati, tipi di ancoraggio e loro posizionamento, eventuali pezzi speciali (mensole, sbalzi), presenza di rampe di scale, pozzi, ponti di carico nonché certificazioni di conformità quando richiesto dalla normativa tecnica.

– B.3 Sistemi di sicurezza da utilizzare per il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi

- Per le cadute dall'alto (sistemi di sicurezza previsti dal costruttore del ponteggio che non richiedono l'utilizzo di ulteriori precauzioni aggiuntive; dispositivi di protezione o sistemi di arresto – caduta acquisiti sul mercato quali ad es. linee di vita o punti di ancoraggio; dispositivi di protezione realizzati direttamente dall'impresa)

- DPI utilizzati (Imbracatura, cordino, assorbitor di energia e relativi elementi di connessione a sistemi di ancoraggio, guanti, casco, scarpe di sicurezza, altro)

- Segnaletica di sicurezza adottata (Cartelli di divieto, Cartelli di obbligo, Cartelli di pericolo, Segnaletica per la circolazione stradale, Altro specificandone i tipi)

– B.4 Caratteristiche dell'area interessata dai lavori di montaggio, trasformazione e smontaggio

- Allestimento dell'area di cantiere per il montaggio e lo smontaggio del ponteggio (allegare uno schizzo)

(Accessibilità al cantiere, Stoccaggio dei materiali, Delimitazione / recinzione delle diverse aree di cantiere interessate, Approvvigionamento / allontanamento dei materiali dal cantiere, Aree di stoccaggio provvisorie dei materiali con modalità di segnalazione degli ingombri, Modifica della viabilità nella zona circostante il cantiere, procedure di controllo di tali attività, altro)

– B.5 Verifiche degli elementi di ponteggio (Allegato XIX D.Lgs. 81/08)

- Prima del montaggio (Scheda A: Ponteggi metallici a telai prefabbricati; Scheda B: Ponteggi metallici a montanti e traversi prefabbricati; Scheda C: Ponteggi metallici a tubi e giunti)

- Durante l'uso (Scheda A: Ponteggi metallici a telai prefabbricati; Scheda B: Ponteggi metallici a montanti e traversi prefabbricati; Scheda C: Ponteggi metallici a tubi e giunti)

– B.6 Modalità di controllo dei Dispositivi di protezione individuale di 3.a categoria (c.d. "salvavita") (se utilizzati dai lavoratori durante le fasi di montaggio, smontaggio, manutenzione, trasformazione)

– B.7 Indicazioni generali per le operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio del ponteggio ("Piano di applicazione generalizzata) - Descrizione delle modalità operative

a) durante la fase di montaggio

1. indicazioni sul tracciamento del ponteggio da installare con riferimento alle condizioni generali e/o specifiche di cui al punto B1 (linee elettriche, traffico veicolare –pedonale, ecc.)

2. modalità di verifica e controllo della base di appoggio del ponteggio (resistenza della superficie, omogeneità, ripartizione del carico ecc.);

3. modalità di impostazione della base (prima stilata), verifica della linearità, verticalità, livello (bolla), distanza tra ponteggio (intavolato o piano di calpestio) e opera da realizzare ecc.

4. modalità di installazione e uso di argani, carrucola, gru, autogrù, quando utilizzati per il sollevamento dei materiali necessari nonché descrizione delle attrezzature e degli utensili utilizzati per il montaggio e/o l'uso e/o lo smontaggio del ponteggio;
  5. procedure per le attività da svolgersi in caso di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, vento, neve, gelo, ecc.)
  6. modalità di posa e utilizzo delle linee vita o dei sistemi anticaduta da utilizzare e dei relativi DPI in dotazione ai lavoratori
  7. montaggio delle stilate del ponteggio (dalla seconda a quella finale) utilizzando correttamente i sistemi anticaduta (linee vita), i DPI (imbracature con doppio cordino e dissipatore di energia), le attrezzature (carrucole, argani, ecc.)
  8. modalità di ancoraggio degli elementi del ponteggio all'opera oggetto dell'intervento o di stabilizzazione al terreno (controventature)
  9. specifiche sull'installazione della eventuale mantovana parasassi e delle eventuali reti, teli o cartelli pubblicitari, ecc.
  10. specifiche inerenti il montaggio di pezzi speciali, quali mensole, parti a sbalzo, rientranze, ecc.
  11. modalità di fissaggio dei piani di camminamento misti (intavolati in legno e metallo)
  12. procedura di verifica finale e di messa in esercizio
- b) Durante la fase di trasformazione del ponteggio (vedi fase di montaggio)
- c) Durante la fase di smontaggio (vedi fase di montaggio)
- d) Durante l'uso (specifiche tecniche da assumere durante le attività di controllo e manutenzione del ponteggio)
- B.8 Gestione delle emergenze
  - Per le attività di primo soccorso (Nominativi degli incaricati, attrezzature predisposte, procedure previste)
  - Prevenzione e lotta antincendio (Nominativi degli incaricati, attrezzature predisposte, procedure previste)
  - B.9 Modalità di utilizzo del ponteggio da parte di propri dipendenti o di terzi
  - nominativi degli incaricati del controllo periodico o straordinario del ponteggio (ditte destinatarie dell'informazione, periodo di utilizzo, ecc.)
  - Indicazioni generali per l'uso in sicurezza del ponteggio (come da "autorizzazione ministeriale") (ditte destinatarie dell'informazione, periodo di utilizzo, ecc.)
  - specifici divieti di modifica e manomissioni del ponteggio (ditte destinatarie dell'informazione, periodo di utilizzo, ecc.)
  - procedure per la modifica in sicurezza (ditte destinatarie dell'informazione, periodo di utilizzo, ecc.)
  - B.10 Dichiarazione di avvenuta consegna del Pimus e/o delle istruzioni d'uso alle ditte interessate
  - accettazione sottoscritta da parte di tutte le imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi

#### C - ALLEGATI

- C.1 Documentazione necessaria:
- Autorizzazione ministeriale
- Procedure di montaggio, smontaggio, trasformazione e uso del ponteggio
- Modalità di utilizzo del ponteggio da parte di terzi (con ricevuta dichiarazione di avvenuta consegna)
- Attestazioni riguardanti l'avvenuta formazione di lavoratori e preposti e/o la loro temporanea esenzione
- C.2 Documentazione eventuale o collegata e di riferimento
- Attestazioni riguardanti la formazione dei lavoratori all'uso dei DPI di 3.a categoria (cd. "salvavita")
- Elaborati grafici, fotografie, schemi di montaggio, planimetria di cantiere, ecc.

- Progetto del ponteggio quando previsto (art. 133 DPR 81/08)
- Comunicazioni e accordi con gli enti competenti per regolamentazione viabilità
- Schede di verifica degli elementi di ponteggio prima del montaggio e durante l'uso (Allegato XIX D.Lgs.81/08)
- Documenti di verifica per il collegamento equipotenziale all'impianto di messa a terra
- Eventuale valutazione dei rischi da scariche atmosferiche

## **EVENTUALE INSTALLAZIONE DI SISTEMA DI SOLLEVAMENTO E SMONTAGGIO**

Non è previsto nel cantiere in oggetto l'installazione di gru fissa per la movimentazione aerea dei carichi.

## **PROTEZIONE DA RUMORI E POLVERI**

Le aree interessate da attività in cui è prevista la formazione di polveri dovranno essere recintate e isolate con teloni antipolvere in modo da impedirne la propagazione verso le altre zone del cantiere e verso l'esterno al fine di non procurare alcun inconveniente sia agli addetti ai lavori che agli utenti delle aree esterne al cantiere. Tali aree dovranno essere indicate con apposita cartellonistica. Per ridurre la propagazione di polveri sarà necessario inoltre bagnare abbondantemente le macerie.

Sarà necessario inoltre prevedere l'utilizzo di macchinari silenziosi e limitare le demolizioni a ristrette fasce orarie in modo da garantire il necessario comfort acustico.

Sarà cura dell'Appaltatore richiedere eventuali deroghe alle emissioni sonore eccedenti i limiti previsti. I lavoratori dovranno essere dotati di maschera antipolvere e otoprotettori.

Non si prevedono nella fattispecie lavorazioni con significative produzioni di polveri.

## **LAVORAZIONI IN QUOTA**

Tutti i lavori in quota dovranno essere eseguiti mediante ponteggi, trabattelli, PLE o ancorati ad una linea vita.

**Non è consentito l'utilizzo di scale per lo stazionamento in quota ma solo per il superamento di dislivelli.**

L'installazione dell'eventuale ponteggio sarà consentita previa presentazione del PIMUS, corredato da disegni e relazione di calcolo a firma di tecnico abilitato se necessaria.

## **MACCHINARI ED ATTREZZATURE**

Tutti i macchinari e le attrezzature dovranno essere mantenute in perfetta efficienza ed utilizzati secondo il libretto d'uso. E' severamente vietato manometterne le parti, specie i dispositivi di sicurezza. Il personale che ne farà utilizzo dovrà essere stato preventivamente formato ed informato dal proprio datore di lavoro che potrà fargli eseguire determinate attività solo qualora l'operaio risulti idoneo alla mansione.

L'Appaltatore ha l'obbligo di custodire in cantiere i libretti relativi a ciascun macchinario.



**SOCIETÀ DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

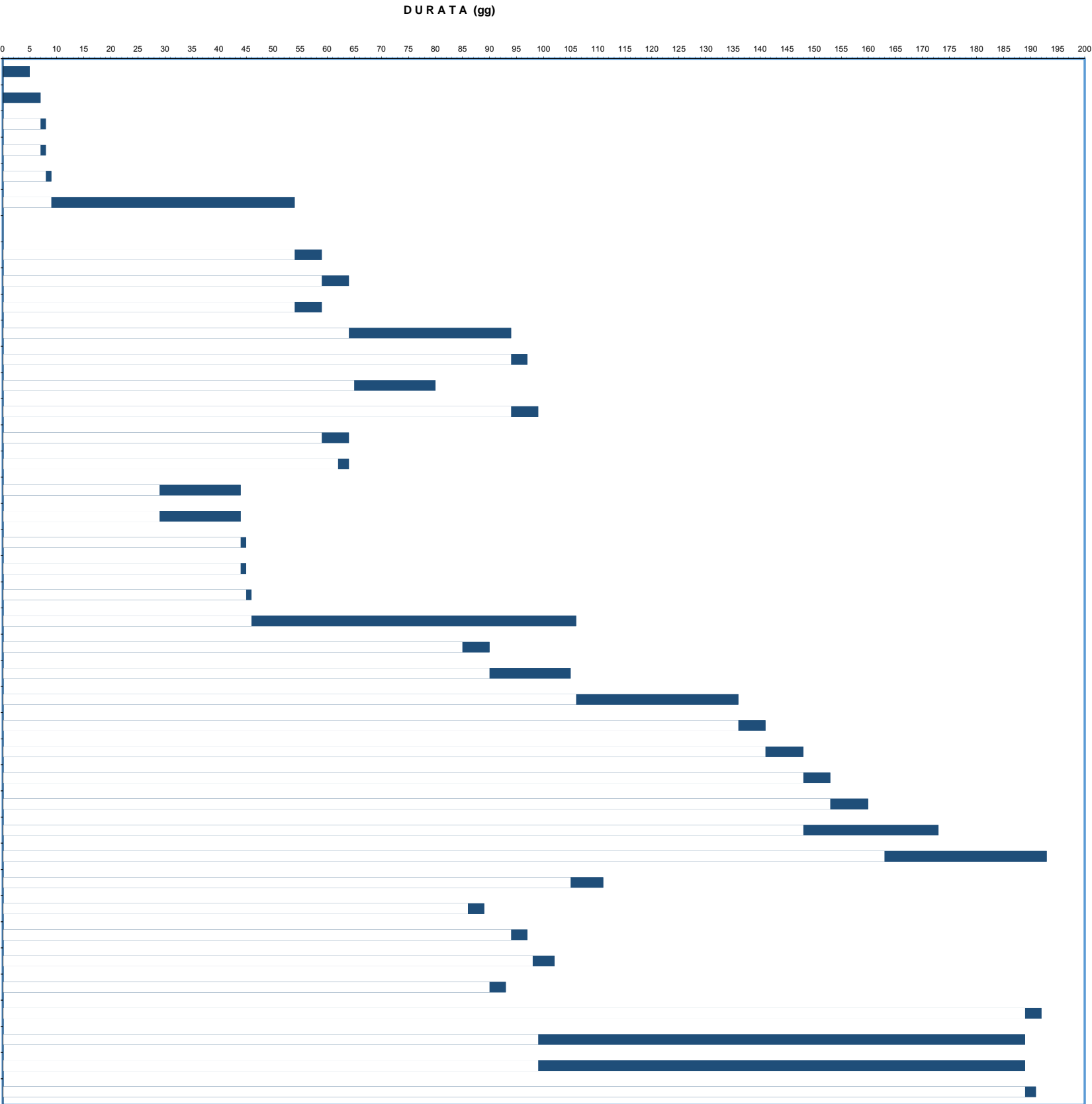
**Realizzazione di un impianto fotovoltaico e  
di un impianto solare termico  
nel Palaghiaccio di Pinerolo**

## **ALLEGATO A**

## **CRONOPROGRAMMA**

**Coordinatore per la progettazione**  
(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)  
**ING. FABIO MANZONE**  
Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino

N. ord.	Area di intervento	Attività	Inizio giorno	Fine giorno	Durata gg.
01	COPERTURA	Allestimento cantiere e documentazione per sicurezza	1	6	5
02		Progettazione costruttiva	1	8	7
03		Emissione schede materiali	8	9	1
04		Approvazione schede materiali	8	9	1
05		Emissione ordini materiali	9	10	1
06		Arrivo dei materiali	10	55	45
07		Installazione in facciata n.3 pannelli scatolati in alluminio composito	55	60	5
08		Linea vita su copertura	55	60	5
09		Nuova scala esterna a pioli per accesso copertura	60	65	5
10		Installazione in facciata n.3 pannelli scatolati in alluminio composito	55	60	5
11		Impianto fotovoltaico	65	95	30
12		Nuove linee elettriche e quadri FV	95	98	3
13		Baraccatura impianto solare termico	66	81	15
14		Impianto solare termico pannelli	95	100	5
15		Impianto solare termico modifiche centrale	60	65	5
16		Impianto solare termico elettrico a supporto	63	65	2
01	PIAZZALI	Allestimento cantiere e documentazione per sicurezza	30	45	15
02		Progettazione costruttiva	30	45	15
03		Emissione schede materiali	45	46	1
04		Approvazione schede materiali	45	46	1
05		Emissione ordini materiali	46	47	1
06		Arrivo dei materiali	47	107	60
07		Demolizioni e rimozioni	86	91	5
08		Scavi	91	106	15
09		Opere di fondazione per pensiline fotovoltaiche	107	137	30
10		Reinterri	137	142	5
11		Rifacimento pavimentazione in asfalto	142	149	7
12		Realizzazione segnaletica orizzontale	149	154	5
13		Installazione segnaletica verticale	154	161	7
14		Installazione strutture in carpenteria metallica per pensiline fotovoltaiche	149	174	25
15		Impianto fotovoltaico	164	194	30
17		Nuove linee elettriche e quadri FV	106	112	6
01		ZONA NORD - CENTRALE TECNOLOGICA	Scavi e rinterri	87	90
02	Rifacimento pavimentazione in asfalto		95	98	3
03	Lavorazioni sul QGBT e QMT		99	103	4
04	Nuove linee elettriche e quadri FV - copertura		91	94	3
05	Nuove linee elettriche e quadri FV - parcheggio		190	193	3
38	CHIUSURA LAVORI	Prove e collaudi finali	100	190	90
39		Disegni as built e documentazione finale	100	190	90
40		Fine lavori	190	192	2
TOTALE GIORNI NATURALI E CONSECUTIVI			193	193	





**SOCIETÀ DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

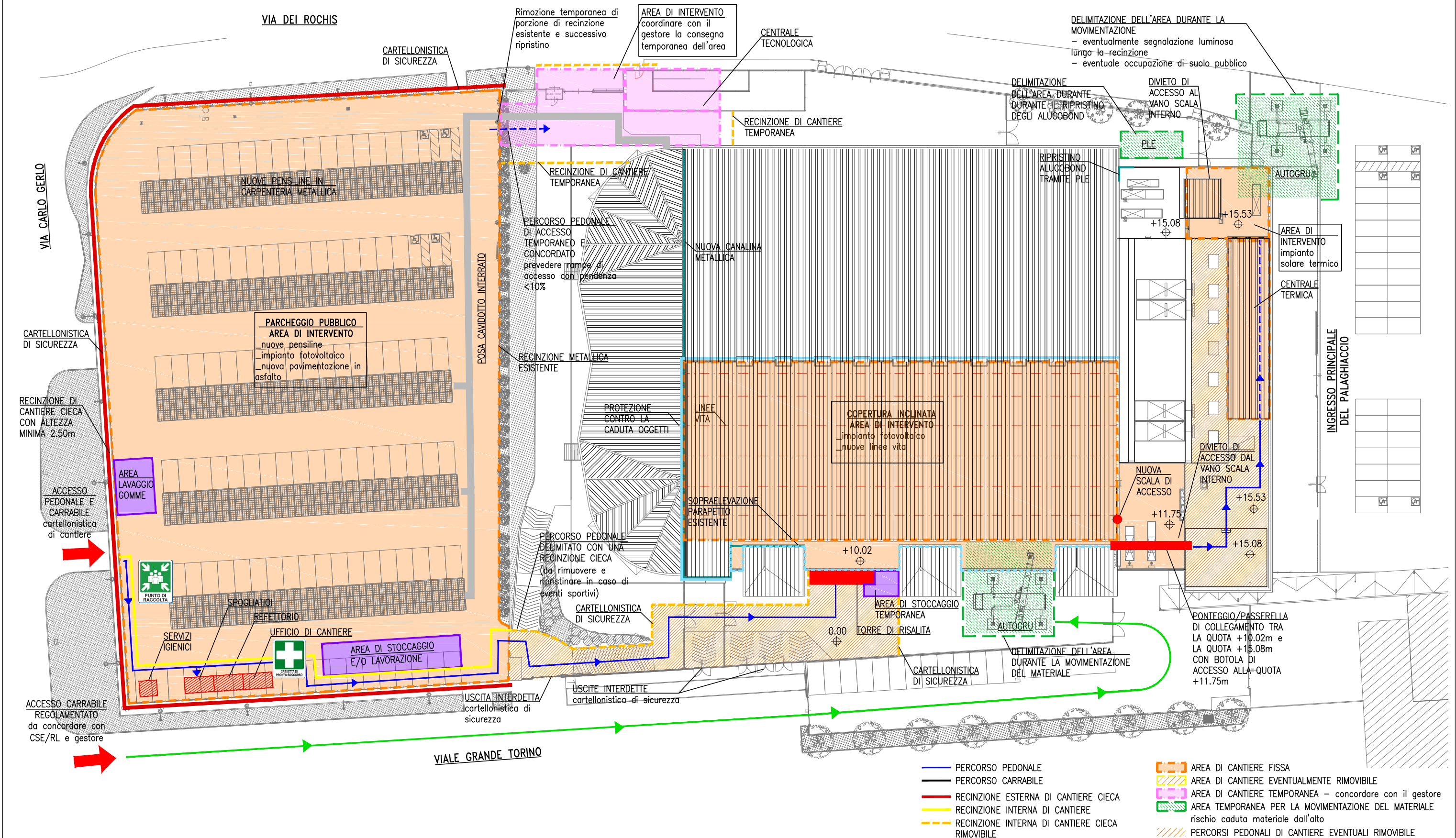
**Realizzazione di un impianto fotovoltaico e  
di un impianto solare termico  
nel Palaghiaccio di Pinerolo**

## **ALLEGATO B**

### **LAYOUT DI CANTIERE**

**Coordinatore per la progettazione**  
(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)  
**ING. FABIO MANZONE**  
Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino







**SOCIETA' DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione di un impianto fotovoltaico e  
di un impianto solare termico  
nel Palaghiaccio di Pinerolo**

## **ALLEGATO C**

### **COMPUTO ONERI DELLA SICUREZZA**

**Coordinatore per la progettazione**  
(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)  
**ING. FABIO MANZONE**  
Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino

Interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo									
Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'opera									
Allegato C del PSC									
Costi della sicurezza - Oneri indiretti									
1. APPRESTAMENTI PREVISTI DA P.S.C.									
(D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., a))									
Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Mesi	Totale		
1	28.A05.A06.005	SCHERMATURA di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo) misurata per ogni metro quadrato di superficie faccivista e per tutta la durata dei lavori (per analogia per la realizzazione della protezione anticaduta sulla copertura)	m <sup>2</sup>	2,26	100	1	€	226,00	
2	28.A05.A10.005	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	164,26	5	1	€	821,30	
	28.A05.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	18,05	5	5	€	451,25	
3	28.A05.A10.015	TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: altezza fino a 12,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cad	230,14	1	1	€	230,14	
4	28.A05.B45.005	PASSERELLA pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici ad U, completa di parapetti in tubo di ferro, completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo. Trasporto e posa in opera. Costo mensile. Dimensioni orientative 0,80 m di larghezza e 4 m di lunghezza.	cad	40,16	1	1	€	40,16	
5	28.A05.B15.005	PARAPETTO prefabbricato in metallo anticaduta da realizzare per la protezione contro il vuoto (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola ferma piede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetute volte durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.	m	11,73	80	1	€	938,40	
6	01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo - giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonchè ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, comprensivo della documentazione per l'uso (P.L.M.U.S.) e della progettazione della struttura prevista dalle norme, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale) per i primi 30 giorni	m <sup>2</sup>	8,38	140	1	€	1.173,06	
	01.P25.A60.010	Per ogni mese oltre il primo	m <sup>2</sup>	1,43	140	3	€	601,02	
7	01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese	m <sup>2</sup>	2,21	100	4	€	882,00	
8	01.P25.B00.005	Affitto di paranco di qualsiasi portata	d	0,89	1	120	€	106,92	
9	28.A05.A06.005	SCHERMATURA di ponteggi e castelletti per contenimento polveri, con reti, teli traspiranti, stuoie e simili, fornita e posta in opera compreso ogni onere e magistero per dare la schermatura finita (con almeno una legatura ogni metro quadro di telo). Misurata per ogni metro quadrato di superficie faccivista e per tutta la durata dei lavori	m <sup>2</sup>	2,26	150	1	€	339,00	
10	28.A05.D05.015	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base) - Costo primo mese o frazione di mese	cad	326,34	3	2	€	1.958,04	
	28.A05.D05.020	costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	152,98	3	4	€	1.835,76	
11	28.A05.D15.015	BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Dimensioni orientative 2,40x2,70x2,40m Costo primo mese o frazione di mese	m <sup>2</sup>	162,45	1	2	€	324,90	
	28.A05.D15.020	Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m	86,15	1	4	€	344,60	
12	28.A05.E05.005	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale, modificata secondo le esigenze del cantiere, non facilmente scavalcabile e di altezza non inferiore a 1,50 m, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, del diametro minimo di mm 26, di sostegno posto ad interasse massimo di 1,50 m; l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera per sviluppo a metro quadrato	m <sup>2</sup>	17,14	430	1	€	7.370,20	
13	28.A05.E15.005	RECINZIONE provvisoria realizzata con pannelli in lamiera zincata ondulata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; i montanti di sostegno dei pannelli delle dimensioni minime di 10x10 cm; l'infissione dei montanti nel terreno o incastrati in adeguata base di appoggio; le tavole sottomisure poste sul basso, in sommità ed al centro del pannello, inchiodate o avvitate al pannello medesimo e ai montanti di sostegno comprese le saette di controventatura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Per sviluppo a metro quadrato per il primo mese.	m <sup>2</sup>	8,77	600	1	€	5.262,00	
	28.A05.E15.010	Per ogni mese oltre il primo	m	2,68	240	5	€	3.216,00	

14	28.A05.E60.005	CANCELLO in pannelli di lamiera zincata ondulata per recinzione cantiere costituito da adeguata cornice e rinforzi, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la collocazione in opera delle colonne in ferro costituite da profilati delle dimensioni di 150 x 150 mm, opportunamente verniciati; le ante opportunamente assemblate in cornici perimetrali e rinforzi costituiti da diagonali realizzate con profilati da 50x50 mm opportunamente verniciati; le opere da fabbro e le ferramenta necessarie; il sistema di fermo delle ante sia in posizione di massima apertura che di chiusura; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro quadrato di cancello posto in opera	m²	33,39	13	1	€	417,38
15	28.A05.E25.005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.	m	0,35	500	1	€	175,00
16	28.A05.E55.005	TRANSENNA zincata per delimitazione di percorsi pedonali, zone di lavoro, passaggi obbligati etc., lunghezza 2,00 m e altezza 1,10 m. trasporto, montaggio, successiva rimozione e nolo fino a 1 mese	m	3,53	150	1	€	529,50
	28.A05.E55.010	solo nolo per ogni mese successivo	m	0,86	150	5	€	645,00
17	01.P24.C75.010	Nolo di piattaforma aerea rotante, rispondente alle norme ispsels, installata su autocarro, con braccio a piu' snodi a movimento idraulico, compreso l'operatore ed ogni onere connesso per il tempo di effettivo impiego con sollevamento della navicella fino a m 20.(DETRATTA MANODOPERA CON INCIDENZA 54.79%)	h	26,44	30	1	€	793,07
TOTALE				€	28.680,69			
2. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DPI PREVISTI PER INTERFERENZE (D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., b))								
Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Mesi	Totale	
18	28.A10.A05.005	LINEA VITA di ancoraggio orizzontale, conforme alla norma UNI EN 795:2002 in classe C, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato utilizzabile da 2 operatori contemporaneamente, lunghezza massima 10 m, costituita da: due pali d'estremità in acciaio zincato (o inox), una molla assorbitore di energia in acciaio al carbonio ad alta resistenza classe C, (o inox), un tenditore in acciaio zincato (o inox) a due forcelle M14, un cavo in acciaio zincato (o inox) diametro 8 mm con lunghezza 10,00 m circa, fascicolo d'uso e montaggio e tabella di segnalazione caratteristiche prestazionali. Sono da considerarsi compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura. A corpo	cad	826,6	2	1	€	1.653,20
19	28.A10.A10.005	Sistema di ancoraggio provvisorio: LINEA VITA TEMPORANEA A CINGHIA completa di sacca di trasporto, cricchetto e 2 moschettoni per il fissaggio da installare mediante il fissaggio delle due estremità della linea ad una struttura portante e la messa in tensione della cinghia utilizzando il cricchetto. Prima dell'utilizzo si dovrà verificare la tenuta degli ancoraggi e dei dispositivi di ritenuta, tenendo conto del numero di operatori connessi contemporaneamente alla linea vita lunghezza da 2,00 a 20,00 m, cinghia da 0,50 m.	cad	67,69	2	1	€	135,38
20	28.A10.D05.005	ELMETTO DI PROTEZIONE in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 397 e ai requisiti di sicurezza stabiliti dalla direttiva europea 89/686/CEE allegato II, con regolazione automatica posteriore e apposito sistema di bloccaggio automatico alla nuca. Dotato di fascia parasudore in spugna sintetica e 4 punti d'aggancio per occhiali e cuffie. per l'utilizzo definitivo delle fasi di lavorazioni, comprensivo di costo, eventuale manutenzione e verifica.	cad	5,32	15	1	€	79,80
21	28.A10.D40.005	KIT BASE per sistemi anticaduta, composto da: imbracatura leggera in materiale idoneo, dotata di aggancio dorsale e sternale, cordino in poliammide, con assorbitore di energia e moschettoni, elemetto dielettrico in poliestere e zaino professionale in poliestere.	cad	45,13	10	1	€	451,30
TOTALE				€	2.319,68			
3. IMPIANTI DI TERRA, PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE FUMI (D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., c))								
Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Mesi	Totale	
22	28.A15.B05.005	Realizzazione di IMPIANTO DI PROTEZIONE contro le SCARICHE ATMOSFERICHE per gru, ponteggio o altra massa metallica, eseguito con corda nuda di rame da 35 mm², collegata a dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,50 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti. Per ogni calata.	cad	157,94	1	1	€	157,94
23	28.A15.A10.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE MEDIO (25 kW)-apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, pulscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato eapparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 m; collegamento delle baracche e del ponteggio con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mm².	cad	257,21	2	1	€	514,42
TOTALE				€	672,36			
4. MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., d))								
Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Mesi	Totale	
24	28.A20.A10.005	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1mese	cad	7,94	15	1	€	119,10
	28.A20.A10.010	solo nolo per ogni mese successivo	cad	1,36	15	5	€	102,00
25	NP01	Faro alogeno da 500 W con grado di protezione IP65, montato su cavalletto mobile per illuminazione di cantiere; costo mensile	cad	10,00	5	1	€	50,00
26	28.A20.A05	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.						
	28.A20.A05.005	di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)	cad	9,03	25	1	€	225,75
	28.A20.A05.010	di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cad	10,84	25	1	€	271,00
	28.A20.A05.015	di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	13,09	25	1	€	327,25



27	28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V	cad	8,58	20	1	€	171,60
28	28.A20.H05.005	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.	cad	13,72	6	1	€	82,32
29	28.A20.F15.005	Nolo BARELLA PIEGHEVOLE. Sono compresi: il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; In alluminio, pieghevole in lunghezza e larghezza.l'allontanamento a fine opera.	d	0,41	120	1	€	49,20

TOTALE				€	1.398,22			
--------	--	--	--	---	----------	--	--	--

**5. PROCEDURE PREVISTE NEL PSC PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA**  
(D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., e))

Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Settimane	Totale	
30		Pulizie servizi igienici ad uso cantiere. 1 operaio comune 2ore/7 gg	h	27,06	2,0	24	€	1.299,05
TOTALE				€	1.299,05			

**6. INTERVENTI PER LA SICUREZZA E SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI**  
(D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., f))

Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Mesi	Totale	
31		Maggiori oneri per la rimozione temporanea e le messa in sicurezza delle aree di cantiere in occasione di eventi e manifestazioni. 1 operaio comune	h	27,06	60	1	€	1.623,81
TOTALE				€	1.623,81			

**7. INFRASTRUTTURE, MEZZI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**  
(D.Lgs. 81/08, all.XV, p.to 4.1.1., g))

Gruppo	Codice	Descrizione	UM	Prezzo Unitario	Quantità	Mesi	Totale	
32	28.A35.A05.005	Riunioni, comunicazioni, presenza di personale a sovrintendere l'uso comune, predisposizione specifica di elaborati progettuali e/o relazioni etc... 2h operaio IV livello/settimana	h	34,09	8	6	€	1.636,42
TOTALE				€	1.636,42			

		TOTALE	€	1.636,42
N	Descrizione		Importo in €	
1	COSTI PER APPRESTAMENTI PREVISTI DA PSC	€	28.680,69	
2	COSTI PER MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DEI DPI PREVISTI PER INTERFERENZE	€	2.319,68	
3	COSTI PER IMPIANTI DI TERRA, PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE, ANTIINCENDIO ED EVACUAZIONE FUMI	€	672,36	
4	COSTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	€	1.398,22	
5	COSTI PER PROCEDURE PREVISTE NEL PSC PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA	€	1.299,05	
6	COSTI PER INTERVENTI PER LA SICUREZZA E RICHIESTI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI	€	1.623,81	
7	COSTI PER INFRASTRUTTURE, MEZZI E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	€	1.636,42	
TOTALE ONERI SICUREZZA INDIRETTI		€	37.630,23	
Ammontare totale presunto dei lavori		€	1.790.000,00	
Importo Oneri della Sicurezza Indiretti (non arrotondati)		€	37.630,23	
si arrotonda a		€	37.640,00	



**SOCIETÀ DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione dell'impianto fotovoltaico e  
dell'impianto solare termico  
del Palaghiaccio di Pinerolo**

## **ALLEGATO D**

# **SCHEDE TECNICHE DI PREVENZIONE**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Coordinatore per la progettazione**

(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)

**ING. FABIO MANZONE**

**Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino**

## INDICE

<b>SICUREZZA DEI LAVORATORI .....</b>	<b>11</b>
SORVEGLIANZA SANITARIA .....	11
NORME GENERALI PER L'IGIENE DEL LAVORO.....	12
<i>Prescrizioni per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri: art. 1-2-3-4 del d.lgs 09/04/2008 n° 81</i> .....	13
PROTEZIONE DEL CORPO .....	14
<i>PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI</i> .....	19
<i>PROTEZIONE DEL CORPO</i> .....	20
<i>PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE</i> .....	20
<i>IMBRACATURE</i> .....	21
<i>PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO</i> .....	22
<i>UTILIZZO DI MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI</i> .....	23
UTILIZZO DI AGENTI CANCEROGENI .....	24
UTILIZZO DI AGENTI BIOLOGICI .....	25
VALUTAZIONE DEL RUMORE.....	25
<i>PREMESSE</i> .....	25
<i>VALUTAZIONE DEL RUMORE NEL CASO DI ATTIVITÀ TEMPORANEE (CANTIERI DI COSTRUZIONE)</i> .....	26
<i>LIVELLI DI ESPOSIZIONE TIPICI DELLE VARIE FASI LAVORATIVE</i> .....	29
FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO .....	32
NORME IN CASO DI INFORTUNIO .....	32
<i>PRESIDI SANITARI</i> .....	32
<i>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. 09-04-08 – ALLEGATO IV COMMA 5.5)</i> .....	32
<i>PACCHETTO DI MEDICAZIONE</i> .....	33
NORME IN CASO DI INCENDIO.....	33
<i>PRINCIPI DI PREVENZIONE INCENDI</i> .....	33
<i>REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO</i> .....	34
<i>REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI</i> .....	34
<i>AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO</i> .....	34
PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE.....	35
<b>ATTREZZATURE DA LAVORO - MACCHINE .....</b>	<b>37</b>
ASPETTI GENERALI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE. ....	37
APPARECCHI ELETTRICI MOBILI E PORTATILI.....	38
COMANDI MACCHINE .....	38
IMPIANTO ELETTRICO MACCHINE .....	38
APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO.....	38
FUNI, GANCI, CATENE.....	39
MACCHINE OPERATRICI E DI MOVIMENTO TERRA.....	41
IMBRACATURE .....	42
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	42
UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI.....	42
DISPOSIZIONI PER L'USO DELLE MACCHINE DI CANTIERE .....	43
INFORMAZIONI E CONOSCENZA DEL LAVORO .....	43
MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	44
<i>Autocarro</i> .....	45
<i>Autogru</i> .....	46
<i>Gru a torre</i> .....	47
<i>Elevatore a cavalletti</i> .....	48
<i>Gruppo elettrogeno</i> .....	49
<i>Utensili elettrici portatili</i> .....	50
<i>Impianto di saldatura ossiacetilenica</i> .....	51



<i>Escavatore</i> .....	52
<i>Dumper</i> .....	53
<i>Betoniera a bicchiere</i> .....	54
<i>Centrale di betonaggio</i> .....	55
<i>Pompa per il calcestruzzo</i> .....	56
<i>Molazza</i> .....	57
<i>Pala meccanica</i> .....	58
<i>Puliscitavole</i> .....	59
<i>Piegaferri</i> .....	60
<i>Sega circolare</i> .....	61
<i>Tagliapiastrelle</i> .....	62
<i>Livellatrice a elica</i> .....	63
<i>Clipper</i> .....	64
<i>Carrello elevatore</i> .....	65
<i>Compressore d'aria</i> .....	66
<i>Escavatore con martello demolitore</i> .....	67
<i>Escavatore con pinza idraulica</i> .....	68
<i>Carrello elevatore sviluppabile</i> .....	69
<i>Sabbiatrice</i> .....	70
<i>Idropulitrice</i> .....	71
<i>Tagliasfalto a disco</i> .....	72
<i>Tagliasfalto a martello</i> .....	73
<i>Scarificatrice</i> .....	74
<i>Grader</i> .....	75
<i>Compattatore a piatto vibrante</i> .....	76
<i>Rifinitrice</i> .....	77
<i>Rullo compressore</i> .....	78
<i>Avvitatrice elettrica</i> .....	79
<i>Cannello per saldatura ossiacetilenica</i> .....	80
<i>Centrale di betonaggio</i> .....	81
<i>Martello demolitore idraulico</i> .....	82
<i>Pistola sparachiodi</i> .....	83
<i>Pompa idrica</i> .....	84
<i>Saldatrice elettrica</i> .....	85
<i>Sega a disco per metalli</i> .....	86
<i>Trapano elettrico</i> .....	87
<i>Utensili a mano</i> .....	88
<b>NORME PER LA PREVENZIONE DI INFORTUNI SUL LAVORO</b> .....	89
<i>Andatoie e Passerelle</i> .....	89
<i>Balconcini di Carico</i> .....	90
<i>Intavolati</i> .....	91
<i>Parapetti</i> .....	92
<i>Parasassi</i> .....	93
<i>Ponti su Cavalletti</i> .....	95
<i>Ponti su Ruote</i> .....	96
<i>Ponti a Sbalzo</i> .....	98
<i>Ponteggi in Legno</i> .....	100
<i>Ponteggi Metallici</i> .....	103
<i>Protezioni aperture verso il vuoto</i> .....	108
<i>Protezioni aperture nei solai</i> .....	109
<b>SCHEDA PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI</b> .....	111
<b>INDICE DELLE SCHEDA</b> .....	111
Per l'utilizzo tramite computer richiamare la scheda che interessa dall'elenco dei file .....	111
<i>Esecuzione: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici</i> .....	118

<i>Esecuzione: Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche .....</i>	<i>119</i>
<i>Esecuzione: Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli .....</i>	<i>120</i>
<i>Esecuzione: Recinzione con tubi, pannelli o rete .....</i>	<i>121</i>
<i>Esecuzione: Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate.....</i>	<i>121</i>
<i>Esecuzione: Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto.....</i>	<i>122</i>
<i>Esecuzione: Allestimento di basamenti per baracche e macchine.....</i>	<i>123</i>
<i>esecuzione: montaggio delle baracche.....</i>	<i>125</i>
<i>Esecuzione: Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere .....</i>	<i>127</i>
<i>Esecuzione: Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere .....</i>	<i>128</i>
<i>Esecuzione: Assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere .....</i>	<i>129</i>
<i>Esecuzione: Assistenza per il montaggio della gru .....</i>	<i>130</i>
<i>Esecuzione: Assistenza per la posa dei binari della gru .....</i>	<i>131</i>
<i>Esecuzione: Installazione di gru automontante.....</i>	<i>132</i>
<i>Esecuzione: Installazione di argano a cavalletti.....</i>	<i>133</i>
<i>Esecuzione: Installazione della macchina piegaferri.....</i>	<i>134</i>
<i>Esecuzione: Installazione di silo per gli inerti o per il cemento.....</i>	<i>135</i>
<i>Esecuzione: Installazione e uso di gruppo elettrogeno .....</i>	<i>136</i>
<i>Esecuzione: Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra .....</i>	<i>137</i>
<i>Esecuzione: Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi.....</i>	<i>138</i>
<i>Esecuzione: Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.) .....</i>	<i>139</i>
<i>Esecuzione: Allestimento di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito.....</i>	<i>140</i>
<i>Esecuzione: Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro .....</i>	<i>141</i>
<i>Esecuzione: Scavi di fondazione eseguiti a mano .....</i>	<i>142</i>
<i>Esecuzione: Scavi di fondazione eseguiti con escavatore .....</i>	<i>143</i>
<i>Esecuzione: Scavi di trincea eseguiti a mano.....</i>	<i>144</i>
<i>Esecuzione: Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro .....</i>	<i>145</i>
<i>Esecuzione: Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scola acque e simili....</i>	<i>146</i>
<i>Esecuzione: Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati.....</i>	<i>147</i>
<i>Esecuzione: Armatura delle pareti dello scavo .....</i>	<i>148</i>
<i>Esecuzione: Armatura in legname delle pareti di trincea .....</i>	<i>149</i>
<i>Esecuzione: Armatura delle pareti di trincea con pannelli.....</i>	<i>150</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato.....</i>	<i>152</i>
<i>Esecuzione Fondazioni – Posa del ferro lavorato .....</i>	<i>153</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere.....</i>	<i>155</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera.....</i>	<i>156</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e apparecchio di sollevamento .....</i>	<i>157</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa .....</i>	<i>158</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Disarmi e pulizie .....</i>	<i>159</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni speciali – Posa di plinti prefabbricati.....</i>	<i>160</i>
<i>Esecuzione: Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa .....</i>	<i>161</i>
<i>Esecuzione: Fondazioni – Vespaio, muretti, tavelloni, rete elettrosaldata e getti di calcestruzzo con autopompa.....</i>	<i>162</i>
<i>Esecuzione: Impermeabilizzazione dei muri contro terra con guaina bituminosa posata a caldo e rivestimento di protezione.....</i>	<i>163</i>
<i>Esecuzione: Impermeabilizzazione dei muri contro terra con fogli plastici saldati con aria calda .....</i>	<i>164</i>
<i>Esecuzione: Rinterri eseguiti con macchine operatrici.....</i>	<i>165</i>
<i>Esecuzione: Compattazione del terreno .....</i>	<i>166</i>

Esecuzione: Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio.....	166
Esecuzione: Ponti a sbalzo, montaggio e smontaggio.....	168
Esecuzione: Castelli per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio.....	169
Esecuzione: Balconcini per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio.....	170
Esecuzione: Allestimento di protezioni sulle aperture prospicienti il vuoto.....	171
Esecuzione: Montaggio di morsettoni a spessore di soletta e applicazione dei correnti di parapetto e tavole fermapiede nelle previste sedi.....	172
Esecuzione: Lavorazioni diverse con l'utilizzo di cestello montato su braccio telescopico.....	173
Esecuzione: Calcestruzzo confezionato a mano.....	174
Esecuzione: Calcestruzzo confezionato con betoniera a inversione di marcia.....	175
Esecuzione: Calcestruzzo confezionato con betoniera a bicchiere elettrica.....	176
Esecuzione: Ferro, lavorazione.....	177
Esecuzione: Strutture verticali – Casserature in legno.....	178
Esecuzione: Strutture verticali – Casserature con elementi prefabbricati.....	180
Esecuzione: Strutture verticali – Posa del ferro lavorato.....	182
Esecuzione: Strutture verticali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere.....	184
Esecuzione: Strutture verticali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera ed apparecchio di sollevamento.....	185
Esecuzione: Strutture verticali – Disarmi e pulizie.....	187
Esecuzione: Strutture verticali – Posizionamento di strutture prefabbricate.....	187
Esecuzione: Strutture orizzontali – Disarmi e pulizie.....	188
Esecuzione: Strutture orizzontali speciali – Montaggio di capriate o di elementi orizzontali prefabbricati.....	189
Esecuzione: Posa di lamiere grecate per formazione di soletta.....	191
Esecuzione: Coperture – Posa del ferro lavorato.....	193
Esecuzione: Coperture – Posa di orditura in legno.....	195
Esecuzione: Coperture – Posa di tegole, colmi e comignoli.....	197
Esecuzione: Chiusure perimetrali – Modifica del ponteggio e posa di pannelli prefabbricati.....	199
Esecuzione: Chiusure perimetrali in tavolato.....	201
Esecuzione: Murature in mattoni pieni.....	202
Esecuzione: Murature in blocchi forati di calcestruzzo.....	203
Esecuzione: Isolamenti esterni eseguiti a mano.....	204
Esecuzione: Isolamenti esterni eseguiti a macchina.....	205
Esecuzione: Isolamenti interni eseguiti a mano.....	206
Esecuzione: Isolamenti interni eseguiti a macchina.....	207
Esecuzione: Malte confezionate a mano.....	208
Esecuzione: Malte confezionate con betoniera a bicchiere elettrica.....	209
Esecuzione: Malte confezionate con betoniera a bicchiere alimentata da motore a scoppio.....	210
Esecuzione: Malte confezionate con piccola autobetoniera.....	211
Esecuzione: Malte confezionate con molazza o impastatrice.....	212
Esecuzione: Tinteggiature esterne eseguite a spruzzo.....	213
Esecuzione: Tinteggiature esterne eseguite a rullo o a pennello.....	213
Esecuzione: Controsoffittature.....	215
Esecuzione: Pavimenti – Massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo.....	215
Esecuzione: Pavimenti interni in piastrelle, ceramica, marmo, clinker, cotto, grès e simili applicati su letto in malta di cemento o con adesivi speciali.....	217
Esecuzione: Pavimenti in marmo – Levigatura e lucidatura a piombo.....	218
Esecuzione: Pavimenti in legno – Posa, lamatura e lucidatura.....	219
Esecuzione: Pavimenti, posa di cubetti autobloccanti.....	220
Esecuzione: Posa di pavimento galleggiante con lastre prefabbricate in calcestruzzo.....	221
Esecuzione: Pavimento in gomma.....	222
Esecuzione: Rivestimenti esterni in clinker, cotto, grès e simili applicati con adesivi speciali.....	223
Esecuzione: Rivestimenti interni in clinker, marmo, pietra, ceramica e simili applicati con malta di cemento o con collante.....	224
Esecuzione: Rivestimento plastico granulato.....	224

<i>Esecuzione: Rivestimento in lastre di sferograniti.....</i>	<i>226</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti interni .....</i>	<i>228</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti esterni .....</i>	<i>229</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Posa di ringhiere sui balconi.....</i>	<i>230</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Posa di ringhiere sulle scale e sui pianerottoli .....</i>	<i>231</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Assistenza muraria per l'impianto idraulico, di riscaldamento e di condizionamento .....</i>	<i>232</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Assistenza muraria per l'impianto elettrico.....</i>	<i>233</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Assistenza muraria per l'impianto ascensore e montaggio e smontaggio del ponteggio nel vano .....</i>	<i>234</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Posa di canne fumarie in materiale plastico e sigillature.....</i>	<i>235</i>
<i>Esecuzione: Finiture – Assistenza muraria per la posa di apparecchiature.....</i>	<i>236</i>
<i>igienico-sanitarie .....</i>	<i>236</i>
<i>Esecuzione: Fognature interne – Esecuzione di tracce nei muri.....</i>	<i>237</i>
<i>Esecuzione: Fognature interne – Posa di condutture in materiale plastico leggero .....</i>	<i>238</i>
<i>Esecuzione: Fognature interne – Chiusura delle tracce.....</i>	<i>238</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Posa di condutture in materiale plastico pesante.....</i>	<i>240</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Posa di condutture in cemento o in grès.....</i>	<i>241</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Posa di condutture metalliche per acqua, gas, fumi .....</i>	<i>242</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Formazione delle camerette (getto di fondo, casserature, getto e disarmo delle pareti e dei coperchi) .....</i>	<i>243</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Posa di pozzetti prefabbricati.....</i>	<i>246</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Posa dei telai e dei chiusini .....</i>	<i>247</i>
<i>Esecuzione: Fognature esterne – Allacciamenti al collettore fognario .....</i>	<i>248</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Disattivazione degli impianti .....</i>	<i>249</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Installazione di canale per lo scarico delle macerie .....</i>	<i>251</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Puntellazione della soletta e realizzazione di impalcato sottostante.....</i>	<i>252</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine .....</i>	<i>253</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Demolizioni eseguite a mano di solai e murature.....</i>	<i>254</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Demolizioni in breccia.....</i>	<i>255</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di intonaci esterni e di rivestimenti in genere....</i>	<i>256</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di copertura con tetto in tegole.....</i>	<i>258</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di controsoffitti.....</i>	<i>260</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di davanzali e contorni di porte e finestre .....</i>	<i>262</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e sottofondi .....</i>	<i>264</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di reti fognarie.....</i>	<i>266</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di linee elettriche e condutture di acqua, gas, aria, fumi .....</i>	<i>268</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di intonaci e rivestimenti interni.....</i>	<i>270</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e rivestimenti vinilici e simili.....</i>	<i>272</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle di rivestimento esterno .....</i>	<i>273</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Preparazione delle superfici da intonacare .....</i>	<i>274</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Applicazione di rete elettrosaldata .....</i>	<i>275</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Formazione di aperture di porte e finestre .....</i>	<i>275</i>
<i>Esecuzione: Recupero edilizio – Traccia continua nella muratura di mattoni pieni per appoggio solaio.....</i>	<i>276</i>
<i>Esecuzione: – Scarico delle macchine e delle attrezzature dal mezzo di trasporto .....</i>	<i>278</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Rimozione dei cordoli .....</i>	<i>279</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Demolizione e rimozione delle macerie .....</i>	<i>280</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Scavi eseguiti a mano .....</i>	<i>281</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Posa di sottofondo di mista e stabilizzato .....</i>	<i>282</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Posa di strato di calcestruzzo magro .....</i>	<i>282</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Posa di strato bituminoso e d'usura.....</i>	<i>284</i>



<i>Esecuzione: Marciapiedi – Posa dei cordoli e sigillature.....</i>	<i>285</i>
<i>Esecuzione: Marciapiedi – Posa di mattonelle autobloccanti.....</i>	<i>286</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Rimozione dell’asfalto con tagliasfalto a disco .....</i>	<i>287</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Rimozione dell’asfalto con tagliasfalto a martello.....</i>	<i>288</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro .....</i>	<i>289</i>
<i>Esecuzione: Fognature stradali – Getto del calcestruzzo di sottofondo e dei rinfianchi con autobetoniera .....</i>	<i>290</i>
<i>Esecuzione: Fognature stradali – Getto di sottofondo stabilizzato con autobetoniera.....</i>	<i>291</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Posa di condutture in materiale plastico pesante .....</i>	<i>292</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Posa di canalizzazioni di grandi dimensioni .....</i>	<i>294</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Formazione delle camerette (getto di fondo, casserature, getto e disarmo delle pareti e dei coperchi) .....</i>	<i>295</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Posa di pozzetti prefabbricati.....</i>	<i>297</i>
<i>Esecuzione: Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini.....</i>	<i>298</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione .....</i>	<i>299</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica .....</i>	<i>300</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Asportazione dell’asfalto con macchina scarificatrice .....</i>	<i>301</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Asportazione della massicciata con martellone .....</i>	<i>302</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Formazione del cassonetto, splanteamento con pala meccanica .....</i>	<i>303</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Formazione del cassonetto, scavo a larga sezione .....</i>	<i>304</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro.....</i>	<i>305</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Formazione della massicciata, posa di strato di ghiaia o di pietrisco.....</i>	<i>306</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Formazione della massicciata, posa di strato di intasamento e completamento.....</i>	<i>307</i>
<i>Esecuzione: interventi stradali – rinterri eseguiti con macchine operatrici.....</i>	<i>308</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Compattazione del terreno .....</i>	<i>309</i>
<i>Esecuzione: interventi stradali – formazione del cassonetto, sottofondo (stabilizzato, misto, pietrisco).....</i>	<i>309</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.....</i>	<i>310</i>
<i>Esecuzione: Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d’usura .....</i>	<i>311</i>
<i>Esecuzione: Ascensore oleodinamico – Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico con elementi tubolari e installazione dell’impianto di illuminazione .....</i>	<i>313</i>
<i>Esecuzione: Ascensore oleodinamico – Sopralluogo preliminare e posizionamento di fili a piombo per i rilevamenti .....</i>	<i>314</i>
<i>Esecuzione: Ascensore oleodinamico – Collocamento in fossa delle guide di cabina, del pistone e delle travature di sostegno di fondo fossa, montaggio colonne guide, fissaggi, posizionamento centralina oleodinamica e quadro, montaggio pistone, piastrino, sospensione di cabina ed apparecchio di sicurezza .....</i>	<i>315</i>
<i>Esecuzione: Ascensore oleodinamico – Completamento del circuito idraulico, messa in pressione dell’impianto, montaggio delle porte di piano.....</i>	<i>316</i>
<i>Esecuzione: Ascensore oleodinamico – Controllo di tenuta del circuito idraulico, regolazioni delle porte, dei meccanismi di accoppiamento di porte di piano e cabina, delle velocità d’esercizio, del livello di precisione ai piani, dei dispositivi elettrici e meccanici di sicurezza, prove di isolamento elettrico.....</i>	<i>317</i>
<i>Esecuzione: Ascensore oleodinamico – Collegamenti elettrici fra quadro e centralina, montaggio di interruttori e apparecchiature, collegamenti fra vano corsa e locale macchinario, montaggio della cabina, cablaggio e collegamenti di cabina.....</i>	<i>318</i>
<i>Esecuzione: Ascensore a fune – Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico con elementi tubolari e impianto di illuminazione.....</i>	<i>318</i>

<i>Esecuzione: Ascensore a fune – Sopralluogo preliminare e posizionamento di fili a piombo per i rilevamenti</i> .....	320
<i>Esecuzione: Ascensore a fune – Collocamento in fossa delle guide di cabina e di contrappeso, posizionamento in sala macchine di argano e quadro elettrico, montaggio del telaio portante di cabina e dell'appa-recchio di sicurezza, montaggio del telaio di contrappeso, delle funi e delle porte di piano</i> .....	321
<i>Esecuzione: Ascensore a fune – Collegamenti fra quadro di manovra e argano, montaggio interruttori e apparecchiature elettriche per lettura vano e fra vano corsa e locale macchinario, montaggio della cabina, cablaggio e collegamenti di cabina</i> .....	322
<i>Esecuzione: Ascensore a fune – Regolazione delle aperture delle porte, dei meccanismi di accoppiamento, della coppia frenante, dei livelli di precisione di fermata ai piani, dei dispositivi di sicurezza meccanici ed elettrici, prove di isolamento elettrico</i> .....	323
<i>Esecuzione: Impianto di condizionamento – Scarico e accatastamento del materiale</i> .....	324
<i>Esecuzione: Impianto di condizionamento – Sollevamento dei materiali ai piani</i> .....	325
<i>Esecuzione: Impianto di condizionamento – Montaggio dei canali</i> .....	326
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Approvvigionamento del materiale</i> .....	328
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Sollevamento dei materiali ai piani</i> .....	329
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi zincati e posa di scatole</i> .....	330
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole</i> .....	330
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Lavorazione e posa di canalette portacavi</i> .....	331
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Posa di cavi e di conduttori</i> .....	332
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Posa delle apparecchiature</i> .....	333
<i>Esecuzione: Impianto elettrico – Allacciamenti</i> .....	334
<i>Esecuzione: Impianto di terra</i> .....	335
<i>Esecuzione: Impianto idrosanitario – Scarico e accatastamento del materiale</i> .....	336
<i>Esecuzione: Impianto idrosanitario – Sollevamento dei materiali ai piani</i> .....	337
<i>Esecuzione: Impianto idrosanitario – Posa delle tubazioni</i> .....	338
<i>Esecuzione: Impianto idrosanitario – Posa delle apparecchiature igieniche</i> .....	339
<i>Esecuzione: Impianto di riscaldamento – Scarico e accatastamento del materiale</i> .....	341
<i>Esecuzione: Impianto di riscaldamento – Sollevamento dei materiali ai piani</i> .....	342
<i>Esecuzione: Impianto di riscaldamento – Posa delle tubazioni</i> .....	343
<i>Esecuzione: Impianto di riscaldamento – Coibentazione delle tubazioni</i> .....	345
<i>Esecuzione: Lavorazioni da lattoniere per la posa di canali di gronda, pluviali, scossaline e simili</i> .....	345
<i>Esecuzione: Lavorazioni di falegnameria per serramenti, pavimenti, rivestimenti, cassonetti, adattamenti e simili</i> .....	346
<i>Esecuzione: Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o modifiche di vetrate</i> .....	347
<i>Esecuzione: Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili</i> .....	348
<i>Esecuzione: Lavorazioni da antennista per la posa o adattamento di antenne televisive, radiofoniche, parafulmini</i> .....	350
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Scarico e stoccaggio dei materiali</i> .....	351
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Scavi per bussole eseguiti con macchine operatrici per movimento terra</i> .....	351
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Formazione delle bussole (getto di fondo, casseratura, posa ferro, getto e disarmo delle pareti)</i> .....	352
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa di plinti prefabbricati</i> .....	354
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa di strutture verticali</i> .....	354
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa di strutture orizzontali</i> .....	356
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa di lastre di pavimentazione e simili</i> .....	357
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Modifica del ponteggio e posa di pannelli di facciata</i> .....	359
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Strutture orizzontali speciali – Montaggio di capriate o di elementi prefabbricati</i> .....	360
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Allestimento di strutture per appoggio provvisorio degli elementi assemblati in fase di montaggio</i> .....	362

<i>Esecuzione: Prefabbricati – Montaggio di strutture in ferro verticali</i> .....	363
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Montaggio di strutture in ferro orizzontali</i> .....	364
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica</i> .....	367
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa in opera di tralicci per sostegno lucernari</i> .....	368
<i>Esecuzione: Prefabbricati – Posa di travi a L in c.a.p.</i> .....	370

**PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE ..... 371**

CADUTE DALL'ALTO .....	371
URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI .....	375
PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI .....	375
VIBRAZIONI .....	376
SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO .....	376
ELETTRICI .....	376
RUMORE .....	376
CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO .....	377
CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO.....	377
INVESTIMENTO .....	377
MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.....	377
POLVERI - FIBRE .....	378
GETTI - SCHIZZI .....	378
GAS - VAPORI .....	378
ALLERGENI.....	378
INFEZIONI DA MICRORGANISMI .....	379
OLI MINERALI E DERIVATI.....	379

**CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO..... 380**

ABBREVIAZIONI UTILIZZATE PER LA REDAZIONE DEL PIANO.....	381
--	-----

**PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI FORMAZIONE, PROTEZIONE E PREVENZIONE.. 382**

MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE .....	382
--	-----



*Si segnala che i riferimenti al:*

*a) decreto del Presidente della Repubblica 27 aprile 1955, n. 547, il decreto del Presidente della Repubblica 7 gennaio 1956, n. 164, il decreto del Presidente della Repubblica 19 marzo 1956, n. 303, fatta eccezione per l'articolo 64, il decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, il decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 493, il decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, il decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 187;*

*b) l'articolo 36-bis, commi 1 e 2 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248;*

*c) gli articoli: 2, 3, 5, 6 e 7 della legge 3 agosto 2007, n.123;*

*d) ogni altra disposizione legislativa e regolamentare nella materia disciplinata dal decreto legislativo medesimo incompatibili con lo stesso.*

*d-bis) la lettera c) del terzo comma dell'articolo 3, della legge 22 luglio 1961, n. 628;*

*d-ter) gli articoli 42 e 43 del Decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320;*

*d-quarter) il decreto del Presidente della Repubblica 3 luglio 2003, 222.*

*1-bis. Le funzioni attribuite all'ispettorato medico centrale dal decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, e successive modificazioni, sono svolte dalla struttura di livello dirigenziale generale del Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, individuata in sede regolamentare nell'ambito del complessivo processo di riorganizzazione dello stesso Dicastero, in attuazione dell'articolo 74 del decreto- legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.*

*contenuti nel presente documento sono da intendersi abrogati dal D. Lgs. 81 del 15.02.2008 e da s.m.i. .*

## SICUREZZA DEI LAVORATORI

### SORVEGLIANZA SANITARIA

In questa scheda si segnalano eventuali lavorazioni (se ricorrono) che possano presentare particolari rischi di carattere sanitario, non individuabili dalla valutazione dei rischi presentata dall'impresa.

In tal caso è necessario, a fronte dei nuovi rischi emergenti dalle lavorazioni del cantiere, che ciascuna impresa metta a disposizione tali informazioni e/o la consultazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento nei confronti del proprio medico competente.

Nell'ipotesi che le imprese partecipanti intendano utilizzare prodotti particolari (non previsti nelle schede di lavorazione del Piano), oltre ad approntare tutte le procedure necessarie per la sicurezza dei propri lavoratori, le imprese medesime dovranno trasmettere la scheda di sicurezza del prodotto stesso al CEL in modo tale che quest'ultimo possa valutare le procedure da attuare all'interno del cantiere.

L'intervento del CEL, in questo caso, risulta di notevole importanza, soprattutto se si è in presenza di sovrapposizione di fasi lavorative e/o interferenze che si possono generare con l'uso di altri prodotti o procedure lavorative.

La tipologia del cantiere e le lavorazioni previste rientrano nelle normali attività di costruzioni.

Non si ravvisano situazioni particolari tali da attivare accertamenti specifici.

La sorveglianza sanitaria rientra quindi nelle procedure specifiche stabilite da medici competenti aziendali.

Si rimanda al coordinatore in fase di realizzazione dell'opera il compito di evidenziare eventuali situazioni particolari.

#### *Sorveglianza sanitaria – protocollo di minima*

Tipo di accertamento	Periodicità	Note
Visita medica	Annuale	Salvo lavorazioni con sostanze bituminose che richiedono visite semestrali
Spirometria	Annuale	Consigliata per tutti i lavoratori addetti al cantiere
Audiometria	Annuale	Per le attività che comportano livelli di esposizione al rumore (Lep, d) superiore al valore d'azione di 85 db(A)
Esame di laboratorio	Da stabilire	Per esposizioni ad agenti particolari (es. bitumi)
Elettrocardiogramma	Da stabilire	Per lavorazioni che richiedono sforzi fisici intensi e/o prolungati
Visita dorso-lombare	Annuale	Per le lavorazioni che comportano la movimentazione manuale dei carichi
Radiografia toracica	Da stabilire	Per esposizioni particolari su indicazioni del medico competente
Accertamenti strumentali: indagini neurofisiologiche, indagini muscolo-scheletriche, indagini immuno-ematochimiche	Annuale	Per le attività che comportano livelli di vibrazione superiore ai valori d'azione di 2.5 m/s <sup>2</sup> per il sistema mano-braccio e di 0,5 per il sistema corpo intero

Accertamenti per: l'esposizione a campi elettromagnetici, l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali	Annuale	Per le attività che comportano livelli d'azione superiori secondo quanto prescritto nel D.Lgs 81/08 o secondo quanto prescritto dal medico competente tenuto conto della valutazione dei rischi
Accertamenti per l'esposizione a sostanze pericolose agenti chimici agenti cancerogeni e mutageni amianto  ad agenti biologici	Da stabilire	Secondo quanto prescritto dal D.Lgs 81/08

*Sorveglianza sanitaria particolare*

Tipo di accertamento	Periodicità	Note

*Indicazioni per il Medico Competente a cura dell'impresa nella predisposizione del PSO.*

Gruppi Omogenei.	Lavorazioni con potenziali rischi di malattie professionali.	Rischi di natura sanitaria e/o igienica cui sono esposti i lavoratori	Comunicazioni per il medico competente da parte del coordinatore per la sicurezza
Tecnici di cantiere			
Muratori			
Manovali			
Carpentieri			
Operai polivalenti			
Ferraioli			
Impermeabilizzatori			
Autisti/gruisti			
Ruspisti/escavatoristi			
Impiantisti			
Piastrellisti			
Pittori/imbianchini			
Serramentisti			

## NORME GENERALI PER L'IGIENE DEL LAVORO

Entro 5 giorni lavorativi dall'avvio del cantiere, si dovranno mettere a disposizione dei lavoratori occupati servizi igienici con acqua corrente e disponibilità all'occorrenza di quella calda; ogni impresa dovrà provvedere alle proprie necessità in base al numero di operai in servizio in cantiere. Si riportano di seguito i principali articoli di legge (D.Lgs 09/04/2008 n° 81) inerenti le attività in oggetto.

### ACQUA

Nei luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi. Per la provvista, la conservazione e la distribuzione dell'acqua devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione di malattie.

*Qualora all'interno dell'ambiente di lavoro siano presenti sia acqua potabile che non potabile, va predisposta in corrispondenza di ciascun punto di erogazione (sorgente, fonte, serbatoio, bocce di erogazione in genere) un cartello indicante quale tipo di acqua si tratti. Per i cantieri in cui si svolgano lavori in sotterraneo, l'art. 89 del D.P.R. 20/03/1956 n° 320 (Lavori in sotterraneo) prescrive che la disponibilità dell'acqua potabile non deve essere inferiore a 15 litri per ogni lavoratore occupato e per ogni giorno. Inoltre l'art. 90 del medesimo D.P.R. stabilisce che ogni lavoratore deve poter disporre in sotterraneo di almeno due litri di acqua potabile per ogni otto ore lavorative. Qualora poi nei sotterranei vengano collocati serbatoi di acqua potabile, questi devono rispondere ai requisiti di idoneità ed il loro contenuto deve essere periodicamente rinnovato in modo da assicurare il costante carattere di potabilità dell'acqua.*

**PRESCRIZIONI PER I SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI A DISPOSIZIONE DEI LAVORATORI NEI CANTIERI: ART. 1-2-3-4 DEL D.LGS 09/04/2008 N° 81**

### **SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO**

1.1. 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.

1.2. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

1.3. 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.

### **DOCCE**

2.1. 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.

### **GABINETTI E LAVABI**

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

3.2. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

La distribuzione dell'acqua per lavarsi deve essere fatta in modo da evitare l'uso di vaschette o di catinelle con acqua ferma. I lavandini devono essere in numero di almeno uno per ogni 5 dipendenti..., ed i lavandini collettivi devono disporre di uno spazio di almeno 60 cm per ogni posto.

... Il numero delle latrine non deve essere inferiore a una ogni 30 persone occupate per turno. I locali delle latrine non devono di norma comunicare direttamente con i locali di lavoro; le pareti divisorie e le porte delle latrine devono essere di altezza sufficiente da salvaguardare la decenza. Le condizioni igieniche delle latrine, ..., devono rispondere alle norme consigliate dalla ingegneria sanitaria.

Per i cantieri in cui si svolgano lavori in sotterraneo o in galleria, l'art. 94 del D.P.R. 20/03/1956 n° 320 (Lavoratori in sotterraneo) prescrive che le latrine devono essere in numero di almeno una ogni 20 lavoratori.

## **PROTEZIONE DEL CORPO**

### **ASPETTI GENERALI DEI MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI.**

Norme e principi

I lavoratori, sul luogo di lavoro, devono essere adeguatamente protetti con adeguati mezzi di protezione contro agenti ed effetti nocivi all'igiene, alla salute e alla loro incolumità fisica.

Il datore di lavoro deve mettere a disposizione dei lavoratori mezzi personali di protezione appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni e operazioni effettuate, qualora manchino o siano insufficienti i mezzi tecnici di protezione.

I mezzi personali di protezione devono possedere i necessari requisiti di resistenza e di idoneità, e essere mantenuti in buono stato di conservazione".

Il lavoratore è obbligato a servirsi dei mezzi di protezione individuali messi a sua disposizione nei casi in cui non sono possibili misure di sicurezza collettive.

Occorre comunque dare priorità all'intervento tecnico sugli impianti e sull'organizzazione, in modo da ridurre il più possibile il ricorso ai mezzi protettivi, che sono un mezzo di protezione complementare.

Prima dell'utilizzo è necessario istruire i lavoratori circa i limiti di impiego ed il corretto modo di usare i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione, tenendo anche presente le istruzioni dei fabbricanti.

I mezzi personali di protezione vanno custoditi in luogo adatto e accessibile, e mantenuti in condizioni di perfetta efficienza

I mezzi personali di protezione devono avere i necessari requisiti di resistenza e devono :

- essere disponibili per ciascun lavoratore e contrassegnati col nome dell'assegnatario ;
- essere adeguati per taglia, per foggia e per colorazione ;
- garantire una buona traspirazione;
- essere disponibili in numero sufficiente per le attività da svolgere.
- proteggere le specifiche parti del corpo dai rischi inerenti alle lavorazioni effettuate ed essere il più possibile confortevoli.

### **FATTORI DI RISCHIO E PARTI DEL CORPO DA PROTEGGERE**

Rischi

Elenco di attività nelle quali è più frequente la necessità di utilizzare mezzi di protezione individuale.

#### 1. Protezione del capo (protezione del cranio)

*Elmetti di protezione*

Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione

Lavori su ponti d'acciaio, su opere edili in strutture d'acciaio di grande altezza, piloni, torri, costruzioni idrauliche in acciaio, altiforni, acciaierie e laminatoi, grandi serbatoi, grandi condotte, caldaie e centrali elettriche

Lavori in fossati trincee, pozzi e gallerie di miniera

Lavori in terra e in roccia

Lavori in miniere sotterranee, miniere a cielo aperto e lavori di spostamento di ammassi di sterile

Uso di estrattori di bulloni

Brillatura mine

Lavori in ascensori e montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru e nastri trasportatori

## 2. Protezione del piede

### *Scarpe di sicurezza con suola imperforabile*

Lavori di rustico, di genio civile e lavori stradali

Lavori su impalcature

Demolizione di rustici

Lavori in calcestruzzo ed in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature

Lavori in cantieri edili e in aree di deposito

Lavori sui tetti

### *Scarpe di sicurezza senza suola imperforabile*

Lavori su ponti d'acciaio, opere edili in strutture d'acciaio di grande altezza, piloni, torri, ascensori e montacarichi, costruzioni idrauliche in acciaio, altiforni, acciaierie, laminatoi, grandi contenitori, grandi condotte, gru, caldaie e impianti elettrici

Costruzione di forni, installazione di impianti di riscaldamento e di aerazione, nonché, montaggio di costruzioni metalliche

Lavori di trasformazione e di manutenzione

Lavori in cave di pietra, miniere a cielo aperto e rimozione in discarica

Lavorazione e finitura di pietre

Movimentazione e stoccaggio

### *Scarpe di sicurezza con tacco o con suola continua e con intersuola imperforabile*

Lavori sui tetti

### *Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante*

Attività su e con masse molto fredde o ardenti

### *Scarpe di sicurezza a slacciamento rapido*

In caso di rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse

## 3. Protezione degli occhi e del volto

### *Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione*

Lavori di saldatura, molatura e tranciatura

Lavori di mortasatura e di scalpellatura

Lavorazione e finitura di pietre

Uso di estrattori di bulloni

Impiego di macchine asportatrucioli durante la lavorazione di materiali che producono trucioli corti

Rimozione e frantumazione di schegge.



Operazioni di sabbiatura

Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi

Impiego di pompe a getto liquido

Manipolazione di masse incandescenti fuse o lavori in prossimità delle stesse.

Lavori che comportano esposizione al calore radiante

Impiego di laser.

#### 4. Protezione delle vie respiratorie

##### *Autorespiratori*

Lavori in contenitori, in vani ristretti, qualora sussista il rischio di intossicazione da gas o di carenza di ossigeno

Lavori in pozzetti, canali ed altri vani sotterranei nell'ambito della rete fognaria

Attività in impianti frigoriferi che presentino un rischio di fuoriuscita del refrigerante.

#### 5. Protezione dell'udito

##### *Otoprotettori*

Battitura di pali e costipazione del terreno

Lavori nel legname

#### 6. Protezione del tronco, delle braccia e delle mani

##### *Indumenti protettivi*

Manipolazione di prodotti acidi e alcalini, disinfettanti e detergenti corrosivi

Lavori che comportano la manipolazione di masse calde o la loro vicinanza o comunque un'esposizione al calore

Lavorazione di vetri piani

Lavori di sabbiatura

Lavori in impianti frigoriferi

##### *Indumenti protettivi difficilmente infiammabili*

Lavori di saldatura in ambienti ristretti

##### *Grembiuli di cuoio*

Saldatura

##### *Guanti*

Saldatura

Manipolazione di oggetti con spigoli vivi, esclusi i casi in cui sussista il rischio che il guanto rimanga impigliato nelle macchine

Manipolazione a cielo aperto di prodotti acidi e alcalini

#### 7. Indumenti di protezione contro le intemperie

Lavori edili all'aperto con clima piovoso e freddo

#### 8. Indumenti fosforescenti

Lavori in cui è necessario percepire in tempo la presenza dei lavoratori

#### 9. Attrezzature di protezione anticaduta (imbracature di sicurezza)

Lavori su impalcature

Montaggio di elementi prefabbricati

Lavori su piloni

#### 10. Attacco di sicurezza con corda

Posti di lavoro in cabine sopraelevate di gru

Posti di lavoro in cabine di manovra sopraelevate di transelevatori

Posti di lavoro sopraelevati su torri di trivellazione

Lavori in pozzi e in fogne

#### 11. Protezione dell'epidermide

## Manipolazione di emulsioni

Ricordarsi che quando i rischi lavorativi non possono essere eliminati utilizzando mezzi tecnici o misure di protezione collettiva con i quali intervenire su macchine, impianti o processo produttivo, allora, e solo allora, è necessario ricorrere all'uso di mezzi di protezione individuali.

*Rischi Fisici - Meccanici:* Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli abrasioni, vibrazioni, scivolamenti, cadute a livello

*Rischi Fisici - Termici:* Calore, Freddo.

*Rischi Chimici - Aerosol - Liquidi - Gas - Vapori:* polveri, fumi, immersioni, getti, schizzi.

*Rischi Biologici:* Batterie patogene, Virus patogeni, Funghi produttori di micosi, Antigeni biologici non microbici.

Norme di legge

D.Lgs. 81/08

## PROTEZIONE DEL CAPO

### *Misure di sicurezza*

L'elmetto o casco di protezione è costituito da un copricapo di materiale rigido, resistente agli urti e leggero. Il casco deve proteggere appropriatamente il capo da specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto, per contatti con elementi comunque pericolosi o per prolungata esposizione ai raggi del sole.

Nella scelta di un elmetto protettivo si deve verificare che:

- il materiale con cui è confezionato l'elmetto sia rigido, ma sufficientemente elastico per poter "assorbire" il colpo senza spezzarsi; per aumentare la resistenza all'urto e l'elasticità dell'elmetto, sono preferibili quelli con calotta rinforzata da nervature;
- per evitare il contatto diretto della calotta dell'elmetto con la testa, occorre una bardatura di sostegno fermamente ancorata alla calotta stessa che, deformandosi sotto l'impatto di un oggetto, attutisce e assorbe il colpo attenuandone gli effetti;
- la bardatura deve essere confezionata in materiale sintetico non putrescibile, che al contatto con la pelle non provochi irritazione ;
- la forma deve garantire l'adattamento alla testa, l'aerazione, la facilità di manutenzione;
- i materiali costruttivi devono essere di qualità, incombustibili e resistenti al fuoco e agli aggressivi industriali.

L'attrezzatura deve essere mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e sostituita a tempo debito, osservando sempre le norme d'uso prescritte dal fabbricante.

*Per ulteriori indicazioni sui dispositivi di protezione si rimanda all'Allegato VIII, D.Lgs 81/08*

Norme di legge

D.Lgs. 81/08

## PROTEZIONE DEGLI OCCHI

### *Misure di sicurezza*

I lavoratori esposti al pericolo di offesa agli occhi per proiezioni di schegge o di materiali roventi, caustici, corrosivi o comunque dannosi, devono essere muniti di occhiali, visiere o schermi appropriati.

Una corretta utilizzazione dei mezzi protettivi oculari richiede, in generale, la supervisione di un oculista per valutare le caratteristiche ottiche anche in funzione delle condizioni dell'apparato visivo del singolo operatore.

Gli occhiali con funzione protettiva generica servono prevalentemente contro proiezioni di schegge e particelle solide. In essi si distinguono:

- telaio o montatura che non deve provocare fastidio od affaticamento, e deve essere resistente agli urti, al calore e agli agenti chimici;
- vetri di sicurezza contro schegge o corpuscoli eventuali;
- eventuali ripari laterali;
- il campo visivo offerto dalle lenti deve essere il massimo possibile.
- altre caratteristiche quali spigoli e bordi arrotondati, lenti e montature antiriverbero.

Particolare attenzione va fatta alla qualità delle lenti che devono essere esenti da difetti. Le persone con difetti visivi, devono essere dotate di occhiali di sicurezza con lenti graduate, secondo ricetta oculistica.

Gli occhiali contro radiazioni luminose hanno lo scopo di proteggere la vista dei lavoratori a intense radiazioni luminose. In caso di irradiazione termica la montatura non deve essere di materiali che possono deformarsi.

Per la saldatura autogena sono disponibili occhiali con vetri ribaltabili posti davanti a lenti di sicurezza non colorate; durante la martellatura della scoria i vetri inattinici vengono sollevati senza pregiudizio per la protezione degli occhi.

La protezione del saldatore è ottenuta proprio con questi speciali vetri filtranti (inattinici).

Gli occhiali servono contro spruzzi di liquidi pericolosi.

*Per ulteriori indicazioni sui dispositivi di protezione si rimanda all'Allegato VIII, D.Lgs 81/08*

Norme di legge

D.Lgs. 81/08

## **PROTEZIONE DEL VISO**

### *Rischi connessi*

Lo schermo facciale serve a proteggere l'operatore contro la proiezione di particelle che possono provenire da lavorazioni di metalli.

Per maggior sicurezza, oltre lo schermo, si possono usare anche gli occhiali.

Quando sussiste il rischio di spruzzi di sostanze aggressive sul viso e sul collo deve essere usato un cappuccio; per una maggior protezione il cappuccio deve essere usato in abbinamento ad un indumento protettivo del corpo.

Il cappuccio protettivo deve:

- essere confezionato con materiale resistente all'azione corrosiva della sostanza da cui ci si vuole proteggere;
- essere confezionato in modo da proteggere il viso, il collo e la nuca, scendendo fino alle spalle;
- essere opportunamente aerato contro l'appannamento ;
- avere una finestrina trasparente in materiale trasparente, non deformabile che non tenda a diventare opaco.
- la finestrina dovrà essere di dimensioni tali da non limitare eccessivamente la visuale laterale e i bordi debbono risultare perfettamente sigillati.

*Per ulteriori indicazioni sui dispositivi di protezione si rimanda all'Allegato VIII, D.Lgs 81/08*

Norme di legge  
D.Lgs. 81/08

## **PROTEZIONE DELL'UDITO**

### *Misure di sicurezza*

Il rumore è spesso presente nei cantieri per il funzionamento contemporaneo di varie macchine o per lavorazioni particolari.

In considerazione del fatto che la protezione dal rumore offerta dai presidi in uso non è completa e che sono presenti effetti collaterali, è opportuno prevederne un uso limitato, privilegiando il ricambio degli operatori nelle postazioni a rischio e favorendo l'intervento tecnico di riduzione della rumorosità.

I mezzi personali di protezione più comunemente usati sono le cuffie e gli inserti o tappi: a seconda delle loro caratteristiche questi protettori hanno un diverso grado di attenuazione della rumorosità e quindi la scelta del mezzo di protezione deve essere rapportata al rumore presente nonché, alla sua frequenza.

In presenza di rumori elevati le cuffie sono le migliori protezioni da usare anche se pesanti e ingombranti, la compressione sulle orecchie risulta spesso fastidiosa, sono mal tollerate in ambiente caldo perché, provocano surriscaldamento dei padiglioni auricolari, isolano l'individuo dall'ambiente esterno: non sono quindi adatte per un uso prolungato.

Gli inserti o tappi danno una attenuazione del rumore inferiore rispetto alle cuffie.

A differenza delle cuffie danno un limitato surriscaldamento dell'orecchio e un minore isolamento dell'individuo dall'ambiente esterno, possono essere quindi portati più a lungo.

Possono presentare però alcuni inconvenienti, quali irritazioni o processi infettivi.

Il livello di esposizione non deve essere superiore ai 87dB.

*Per ulteriori indicazioni sui dispositivi di protezione si rimanda all'Allegato VIII, D.Lgs 81/08*

Norme di legge  
D.lgs 81/08

## **PROTEZIONE DEGLI ARTI SUPERIORI**

### *Misure di sicurezza*

Nei lavori edili vanno evitate le ferite dovute a tagli, le punture e le abrasioni che possono dare luogo a infezioni.

E' necessario, quindi, utilizzare guanti robusti, in tela o cuoio, muniti di rinforzi, nei lavori di carico, scarico, accatastamento dei materiali, nella lavorazione di ferri per cemento armato, nei lavori di carpenteria, nella manipolazione di laterizi o lamiere ecc.

Qualora vengano utilizzate sostanze di natura chimica (allergizzanti, irritanti o corrosive), è opportuno invece fare uso di guanti di adatto materiale plastico.

I guanti devono altresì essere impermeabili, pur garantendo una buona traspirazione cutanea.

Norme di legge  
D.lgs 81/08

## **PROTEZIONE DEGLI ARTI INFERIORI**

### *Rischi connessi*

I lavoratori possono venire a contatto con pavimentazioni, percorsi, ostacoli ecc. in condizioni assai svariate, a volte anche in concomitanti condizioni climatiche atmosferiche non confortevoli.

Insiste anche il rischio di caduta di materiali dall'alto.

#### *Misure di sicurezza*

E' necessario utilizzare calzature a sfilamento rapido adeguate alle tipologie lavorative., non eccessivamente pesanti, che garantiscano un sicuro contatto con il suolo e una buona traspirazione,

A seconda dei lavori devono quindi i lavoratori devono utilizzare stivali, scarpe con estremità rinforzate da puntali d'acciaio incorporati, con soletta interna imperforabile in lamella d'acciaio inossidabile o calzature con suola in corda o gomma morbida per lavorazioni su coperture a falda inclinata.

Norme di legge

*D.lgs 81/08*

### **PROTEZIONE DEL CORPO**

#### *Misure di sicurezza*

Quando è necessario proteggere talune parti del corpo contro rischi particolari, i lavoratori devono avere a disposizione idonei mezzi di difesa, quali schermi adeguati, grembiuli, pettorali, gambali o uose .

Queste protezioni devono essere impermeabili e resistenti, isolate termicamente e incombustibili, ergonomiche e di forma attillata.

Non sono ammessi sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento capaci di costituire pericolo per l'incolumità dei lavoratori: quindi non devono essere portate sciarpe e cravatte (che possono impigliarsi negli organi in movimento delle macchine), le maniche devono essere sempre ben strette e allacciate, non si devono indossare bracciali, anelli e orologi, le calzature (con suola antisdrucciolo e basse) devono sempre essere calzate, i calzoni non devono essere troppo lunghi, gli indumenti devono essere puliti e mai insudiciati da sostanze infiammabili quali grasso, olio, benzina, vernici, solventi ecc.

Norme di legge

*D.lgs 81/08*

### **PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE**

#### *Misure di sicurezza*

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

L'idoneità dell'apparecchiatura è data dall'essere ergonomica, di massa ridotta, di semplice utilizzazione, ininfiammabile, di facile manutenzione e disinfezione, resistente agli aggressivi industriali.

Deve, inoltre, essere sempre mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e utilizzata osservando i limiti d'impiego prescritti, con sostituzione a tempo debito.

Il respiratore antipolvere è composto da due parti: il facciale e il filtro.

Il facciale è formato da una mascherina di gomma, sagomata in modo da racchiudere la bocca ed il naso dell'operatore. Sulla parte anteriore è montato un filtro destinato a trattenere la polvere. Esistono vari tipi di filtri: per polveri grossolane, fini ed ultrafini, per fumi e nebbie (p.e. vernici

polverizzare, ecc.). A seconda dei casi il materiale filtrante può essere una spugnetta di gomma (estraibile e lavabile con acqua) un feltro, carta spugnosa, ovatta, ecc.

I respiratori antipolvere devono avere le seguenti caratteristiche:

- il facciale deve essere conformato in modo da aderire al viso perfettamente
- il filtro non deve opporre eccessiva resistenza al passaggio dell'aria; con l'uso i filtri tendono ad intasarsi per la polvere trattenuta: occorrerà perciò soffiarli con aria compressa o sostituirli.
- le valvole di scarico dell'aria espirata (nei respiratori sprovvisti di valvole l'aria espirata umida bagna il filtro che si satura di polvere) devono funzionare perfettamente e consentire la facile ispezionabilità;
- la bardatura deve consentire l'agevole regolazione per un corretto fissaggio del respiratore sul viso dell'operatore.

Norme di legge

*D.lgs 81/08*

## **IMBRACATURE**

### *Misure di sicurezza*

Le imbracature di sicurezza devono avere caratteristiche specifiche in relazione all'operazione da eseguire e al rischio che la contraddistingue.

I suoi elementi costitutivi sono:

- un dispositivo di presa delle persone;
- un dispositivo di vincolo collegato ad un punto di ancoraggio (sistema anticaduta).

Il dispositivo di presa delle persone più frequentemente utilizzato è l'imbracatura.

L' imbracatura è così composta:

- anello per l'attacco della fune di trattenuta;
- bretelle con passaggio incrociato sulle spalle;
- cinghie di sostegno gluteali o sottopelviche ;
- cosciali
- imbracatura che avvolge il corpo sul bacino, l'addome o il torace;
- dissipatore di energia.

L'intera struttura deve essere regolabile.

Il dispositivo anticaduta può essere principalmente di due tipi:

- con guida di scorrimento, cioè scorrevole su di una corda o un cavo teso o su di una struttura rigida;
- ad avvolgimento, cioè costituito da una scatola avvolgitrice che comanda il ritorno del cavo o della cinghia.

Per alcune lavorazioni particolari, ad esempio su pali, l'utilizzo della imbracatura deve essere congiunto a quello dei ramponi.

Il fissaggio di sicurezza viene realizzato passando una fune o una catena attorno al palo e agganciandola alla imbracatura.

L'imbracatura di sicurezza deve rispondere ai seguenti requisiti:

- possibilità di indossarla senza notevoli fastidi;
- possibilità di perfetto attutimento in caso di caduta, senza alcun rischio;
- possibilità, all'occorrenza, di aspettare i soccorritori restando sospesi;
- in ogni caso l'altezza di possibile caduta non deve superare i m 1,50.

I vari componenti dell'attrezzatura (corde, cinghie, cavi metallici, fibbie, anelli, moschettoni, ecc.) devono essere di materiale adatto e di provata resistenza e identificati con un numero di matricola e marchiatura "CE".

L'uso della imbracatura di sicurezza comprende accorgimenti e manovre che sono tutte intuitive, perciò occorre che esso sia preceduto da un'adeguata istruzione, con esercizi pratici per le diverse situazioni possibili.

Il fabbricante inoltre, deve rilasciare un libretto di istruzioni in cui vengono specificati il corretto utilizzo, il limite di uso, l'esame del materiale, la manutenzione e le modalità di stoccaggio.

Durante l'uso va evitato il contatto della imbracatura con sostanze o materiali che la possano danneggiare.

Dopo aver subito un violento strappo per trattenere un corpo in caduta, l'imbracatura di sicurezza deve essere assolutamente eliminata anche se non presenta alterazioni evidenti.

Norme di legge

*D.lgs 81/08*

## **PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO**

### *Rischi connessi*

Molte operazioni sono svolte sopra specchi d'acqua, canali, corsi fluviali, ecc. ove l'eventuale rischio di caduta e/o scivolamento si accompagna a quello di annegamento.

### *Misure di sicurezza*

Predisporre adeguate attrezzature di pronto soccorso e salvataggio e dotare il lavoratore di giubbotto in materiale rigido e resistente, con tutte le previste caratteristiche di galleggiabilità, da indossarsi tutte le volte che se ne ravvisa la necessità, aderente al capo e fissato con cinghia sottopelvica per evitarne lo sfilamento verso l'alto.

Norme di legge

*D.lgs 81/08*

## **PROTEZIONI CONTRO LE VIBRAZIONI**

### *Misure di sicurezza*

Le vibrazioni possono provocare disturbi al sistema circolatorio, al sistema nervoso, e a particolari parti del corpo: al rachide, allo stomaco e ad altri organi interni per chi sta su sedili di escavatori o macchine movimento terra, alle mani per chi usa attrezzi pneumatici (martelli pneumatici, vibratori). Per ridurre gli effetti delle vibrazioni è consigliabile l'adozione di sedili e schienali anatomici dotati di idonei sistemi ammortizzanti per i conduttori di macchine movimento terra.

Gli attrezzi che producono vibrazioni devono avere le impugnature rivestite.

Utilizzare guanti imbottiti, fare manutenzione accurata per evitare sinergismi di vibrazioni dovuti a parti logore.

Effettuare frequentemente la rotazione del personale nelle lavorazioni .

Norme di legge

*D.lgs 81/08*



## **UTILIZZO DI MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO PERSONALI**

### UTILIZZO DI MEZZI DI PROTEZIONE E ATTREZZI DI LAVORO IN DOTAZIONE A CIASCUNO

Qui di seguito si fornisce un elenco indicativo e non esauriente delle attrezzature di protezione individuale, tratto dal decreto legislativo 81/08:

#### Dispositivi di protezione della testa

- Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavori pubblici, industrie varie)
- Copricapo leggero per proteggere il cuoio capelluto (berretti, cuffie, retine con o senza visiera)
- Copricapo di protezione (cuffie, berretti, cappelli di tela cerata, ecc., in tessuto, in tessuto rivestito, ecc.)

#### Dispositivi di protezione dell'udito

- Palline e tappi per le orecchie
- Caschi (comprendenti l'apparato auricolare)
- Cuscinetti adattabili ai caschi di protezione per l'industria
- Cuffie con attacco per ricezione a bassa frequenza
- Dispositivi di protezione contro il rumore con apparecchiature di intercomunicazione

#### Dispositivi di protezione degli occhi e del viso

- Occhiali a stanghette
- Occhiali a maschera
- Occhiali di protezione contro i raggi X, i raggi laser, le radiazioni ultraviolette, infrarosse, visibili
- Schermi facciali
- Maschere e caschi per la saldatura ad arco (maschere a mano, a cuffia o adattabili a caschi protettivi)

#### Dispositivi di protezione delle vie respiratorie

- Apparecchi antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive
- Apparecchi isolanti a presa d'aria
- Apparecchi respiratori con maschera per saldatura amovibile
- Apparecchi ed attrezzature per sommozzatori
- Scafandri per sommozzatori

#### Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia

- Guanti  
contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)  
contro le aggressioni chimiche  
per elettricisti e antitermici
- Guanti a sacco
- Ditali
- Manicotti
- Fasce di protezione dei polsi
- Guanti a mezze dita
- Manopole

#### Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe

- Scarpe basse, scarponi, tronchetti, stivali di sicurezza
- Scarpe a slacciamento o sganciamento rapido
- Scarpe con protezione supplementare della punta del piede

Scarpe e sovrascarpe con suola anticalore  
Scarpe, stivali e sovrastivali di protezione contro il calore  
Scarpe, stivali e sovrastivali di protezione contro il freddo  
Scarpe, stivali e sovrastivali di protezione contro le vibrazioni  
Scarpe, stivali e sovrastivali di protezione antistatici  
Scarpe, stivali e sovrastivali di protezione isolanti  
Stivali di protezione contro le catene delle trincee meccaniche  
Zoccoli  
Ginocchiere  
Dispositivi di protezione amovibili del collo del piede  
Ghette

Suole amovibili (anticalore, antiperforazione o antitraspirazione)

Ramponi amovibili per ghiaccio, neve, terreno sdruciolevole

#### Dispositivi di protezione della pelle

Creme protettive/pomate

#### Dispositivi di protezione del tronco e dell'addome

Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, spruzzi di metallo fuso, ecc.)

Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni chimiche

Giubbotti termici

Giubbotti di salvataggio

Grembiuli di protezione contro i raggi X

Imbracatura di sicurezza

#### Dispositivi di protezione dell'intero corpo

Attrezzature di protezione contro le cadute

Attrezzature cosiddette "anticaduta" ( attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento)

Attrezzature con freno "ad assorbimento di energia cinetica" (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento)

Dispositivi di sostegno del corpo (imbracatura di sicurezza)

Indumenti di protezione

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Indumenti di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, ecc.)

Indumenti di protezione contro le aggressioni chimiche

Indumenti di protezione contro gli spruzzi di metallo fuso ed i raggi infrarossi

Indumenti di protezione contro il calore

Indumenti di protezione contro il freddo

Indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva

Indumenti antipolvere

Indumenti antigas

Indumenti ed accessori (bracciali, guanti, ecc.) fluorescenti di segnalazione, catarifrangenti

Coperture di protezione

Norme di legge

*D.lgs 81/08*

## **UTILIZZO DI AGENTI CANCEROGENI**

Si intendono per agenti cancerogeni:

- a) quelle sostanze a cui nell'ALL. I della Direttiva CEE 67/548 sia attribuita la menzione R45 : "Può provocare il cancro"; o la menzione R49 "Può provocare il cancro per inalazione";
- b) i preparati su cui deve essere apposta l'etichetta con la menzione R45 ed R49 - a norma dell'art. 3 della Direttiva CEE 88/379;
- c) sostanze, preparati o processi di cui all'ALL. XLII D. Lgs. 81/08, nonché sostanze o preparati prodotti durante un processo previsto nell'ALL. XLII D. Lgs. 81/08.

La normativa prevede che il datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo di agenti cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo questo deve avvenire in un sistema chiuso purché tecnicamente possibile.

3. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile. L'esposizione non deve comunque superare il valore limite dell'agente stabilito nell'ALL. XLII D. Lgs. 81/08.

Pertanto se è accertata la presenza di agenti cancerogeni deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17 D. Lgs. 81/08 con la successiva adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

## UTILIZZO DI AGENTI BIOLOGICI

Si intendono per agenti biologici:

qualsiasi microrganismo ed endoparassita che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Qualora sia accertata la presenza di agenti biologici deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 17 DL 81/08 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente.

La valutazione del rischio deve mirare ad evidenziare le situazioni di pericolo, tenendo conto che in edilizia si tratta di esposizioni occasionali legate alla tipologia del lavoro (lavori in galleria, in terreni utilizzati come discariche, in ambienti infestati da ratti o deiezioni di animali; manutenzioni, ristrutturazioni di impianti fognari; ecc.).

## VALUTAZIONE DEL RUMORE

### PREMESSE

Nel settore delle costruzioni il Decreto Legislativo 9 Aprile 2008 n.° 81 (*Testo Unico sulla Salute e Sicurezza sul Lavoro*) si applica in ogni luogo di lavoro in quanto , anche se a bassi livelli , il rumore è sempre presente.

Sinteticamente, le disposizioni legislative sono basate sul seguente principio: per qualsiasi attività lavorativa il datore di lavoro deve effettuare una "valutazione del rischio" e successivamente se, a seguito di tale valutazione, non si può escludere il superamento delle soglie fissate (80 dB(A) di esposizione quotidiana equivalente) la valutazione deve comprendere opportune "rilevazioni" strumentali che consentano di determinare con precisione l'effettivo livello di esposizione e conseguentemente di predisporre le diverse misure di prevenzione previste.

Di conseguenza - in tutte le attività lavorative del settore edile - vige l'obbligo della valutazione del rumore, anche se tale valutazione deve essere ripetuta:

- in caso di mutamento sostanziale delle lavorazioni;
- su provvedimento motivato dell'organo di vigilanza ( azienda U.S.L. competente per territorio).

Le norme del decreto sono di problematica applicazione nel caso di attività temporanee quali quelle svolte nei cantieri di costruzione in quanto la normativa risente in modo evidente del fatto che è stata articolata (fin dalla stesura delle direttive CEE delle quali costituisce recepimento) tenendo presenti più le problematiche preventive dei luoghi di produzione fissi (tanto è vero che il decreto è noto come quello della "salute in fabbrica") che quelle tipiche dell'industria delle costruzioni.

Nel caso di nuove "attività", la normativa fissava un termine massimo entro il quale effettuare la valutazione completa (180 giorni) e fissa in 90 giorni il tempo minimo dall'inizio dell'attività a partire dal quale si può dare inizio alle operazioni di valutazione e rilevazione.

Pertanto nel caso di nuovi cantieri la previsione normativa creava problemi interpretativi dato che i cantieri, per la loro stessa natura, potrebbero essere considerati "nuove attività" ai sensi delle norme sopra richiamate, e quindi essere ricompresi nel meccanismo di effettuazione delle valutazioni così appena evidenziate.

In generale nei cantieri edili, ad esclusione di quelli a lunga durata e caratterizzati da cicli tecnologici ripetitivi o per attività connesse all'attività edile ma non tipiche del settore quali, per esempio, quelle negli uffici, nel magazzino, ecc. le fasi di lavoro rumorose si alternano con altre a basso livello di rumore e, generalmente, le singole fasi lavorative (o "attività") hanno durata inferiore a 90 giorni o a 180 giorni.

Applicando "letteralmente" questi criteri era pertanto impossibile per la maggioranza dei cantieri di costruzione effettuare la valutazione entro i 90 giorni dall'inizio della "attività" e comunque, di completarla entro il centottantesimo giorno sottraendo di fatto dall'obbligo di effettuare le valutazioni, dai cui esiti dipendono i restanti adempimenti previsti decreto legislativo n°.81/08, una importante categoria di lavori e travisando ovviamente lo "spirito" della normativa.

In considerazione della esigenza primaria di tutelare la sicurezza dei lavoratori, dell'interpretazione prevalente della magistratura (che non considera il cantiere come nuova attività ma semplicemente come estrinsecazione temporale e contingente della più complessa attività dell'impresa di costruzioni) e degli orientamenti del Ministero del Lavoro, l'Associazione Nazionale Costruttori Edili aveva messo a punto una metodologia di valutazione che permetteva di raggiungere la sostanziale e concreta ottemperanza delle finalità della normativa, tenendo conto delle tipicità del settore delle costruzioni.

## **VALUTAZIONE DEL RUMORE NEL CASO DI ATTIVITÀ TEMPORANEE (CANTIERI DI COSTRUZIONE)**

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs 81/08, dovrà esser 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 d'azione di cui all'art. 188 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, nel caso siano 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 di sicurezza
- 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 è 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 attuazione

Per tutta una serie di attività lavorative correnti nei cantieri il livello sonoro a cui sono esposti i lavoratori è nettamente al di sotto della prima soglia di intervento (esposizione quotidiana personale pari a 80 dBA) e, in tali casi, la valutazione può essere effettuata con metodi diversi da quelli previsti dall'allegato VI (misurazione strumentale): possono risultare utili anche misurazioni estemporanee, confronti con situazioni analoghe, dati di letteratura, ecc..

A tali fasi lavorative a volte possono sovrapporsi altre in cui gli addetti (o parte di essi) possono essere esposti a livelli di rumore superiori e tali da portare i livelli di esposizione equivalente al di sopra degli 80 dBA che costituiscono soglia di intervento primaria.

In tali casi, sia le caratteristiche del lavoro nel settore delle costruzioni (estrema variabilità delle esposizioni, nel corso della vita del cantiere oltre che nell'ambito delle singole giornate o settimane lavorative) che i limiti temporali posti per le valutazioni (non prima di 90 giorni dall'inizio dell'attività) rendono praticamente impossibile applicare le metodologie di valutazione previste per le lavorazioni svolte in altri settori lavorativi nei quali a ciascun lavoratore e a ciascun posto di lavoro (inteso nella sua eccezione topografica) è attribuibile un livello di esposizione al rumore o una rumorosità.

Risulta quindi necessario suggerire, in linea con quanto previsto dalla letteratura tecnica e dalle norme tecniche internazionali più accreditate (per esempio norme ISO), criteri maggiormente attinenti al caso di specie.

Tali criteri di valutazione presuppongono di percorrere il seguente iter logico :

- individuazione delle fasi lavorative operanti e valutazione dei livelli di esposizione personale durante l'esecuzione delle stesse, in relazione ai posti di lavoro;
- suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere in gruppi omogenei secondo le attività svolte e individuazione, nell'ambito di ciascun gruppo omogeneo, dei livelli di esposizione giornalieri relativi a ciascuna delle attività del gruppo omogeneo e della percentuale di tempo lavorativo dedicata - nell'ambito dello specifico cantiere e per la sua intera durata - a ciascuna delle attività svolte;
- calcolo, per ciascun gruppo omogeneo, del livello di esposizione personale relativo all'intera durata del cantiere, utilizzando l'espressione

$$L_{ep} = 10 \log 1/100 \sum_i P_i 10^{L_i/10}$$

*in cui :*

$L_{ep}$  = livello di esposizione personale  
 $L_i$  = livello equivalente prodotto dalla medesima attività  
 $P_i$  = percentuale di tempo dedicata all'attività medesima nell'arco della prestazione lavorativa nello specifico cantiere.

- Valutazione specifica dei livelli di esposizione dei lavoratori addetti a macchine particolarmente rumorose.

Una volta effettuate le valutazioni di cui sopra i lavoratori saranno suddivisi in quattro categorie :

**CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE**

<b>Fascia di appartenenza</b> <i>(Classi di Rischio)</i>	<b>Sintesi delle Misure di prevenzione</b> <i>(Per dettagli vedere le singole valutazioni)</i>
<b>Classe di Rischio 0</b> <b>Esposizione ≤ 80</b> dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
<b>Classe di Rischio 1</b> <b>80 &lt; Esposizione &lt; 85</b> dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore  <b>DPI :</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a)  <b>VISITE MEDICHE :</b> solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
<b>Classe di Rischio 2</b> <b>85 ≤ Esposizione ≤ 87</b> dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione 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 la loro esposizione al rumore  <b>DPI :</b> Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b)  <b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta
<b>Classe di Rischio 3</b> <b>Esposizione &gt; 87</b> dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione 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 la loro esposizione al rumore  <b>DPI :</b> Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)  Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che <b>l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione</b>  <b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta

(\*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Per le Classi di Rischio 2 e 3, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto:

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore

- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo II, il cui obiettivo è di limitare l'esposizione al rumore
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiale fonoassorbenti
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodo di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Per i lavoratori compresi nella classe di rischio 3 è obbligatorio, da parte del datore di lavoro, segnalare all'organo di vigilanza il superamento dei massimi valori consentiti e registrare il nome dei lavoratori e i corrispondenti valori di esposizione su un apposito registro.

Allo scopo di evitare possibili contestazioni da parte degli organi di vigilanza è opportuno che le imprese annotino per iscritto la suddivisione dei lavoratori per gruppi omogenei, le attività che si svolgeranno nello specifico cantiere, gli esiti delle valutazioni e che siano in grado di esibire tale documentazione alle autorità di vigilanza stesse.

In mancanza del rapporto di valutazione il datore di lavoro è punito con l'arresto da quattro a otto mesi o con l'ammenda da 4.000 a 12.000 euro per la violazione dell'art.190 D.Lgs 81/08, commi 1 e 5 e con arresto da quattro a otto mesi o con l'ammenda da 2.000 a 4.000 euro per la violazione degli art. 190, commi 2 e 3, 192, comma 2, 193, comma 1, 195, 197, comma 3.

Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione dovrà essere delineata come esposto precedentemente e fermo restando che, come indirizzo generale, sono consigliabili valutazioni del livello di rumore effettuate cantiere per cantiere (specie se si tratta di cantieri particolari e in cui si faccia uso di cicli tecnologici che comportano rumorosità elevate), si ritiene non solo che i risultati rilevati in un cantiere siano estrapolabili in altri cantieri analoghi ma che si possa, nei cantieri in cui si svolgono attività di costruzione più tradizionali, fare diretto riferimento ai valori di seguito riportati e che discendono dalla letteratura tecnica e da una serie di rilevazioni condotte recentemente in numerosi cantieri italiani.

## **LIVELLI DI ESPOSIZIONE TIPICI DELLE VARIE FASI LAVORATIVE**

Il primo passo della procedura suggerita per effettuare la valutazione nel caso di attività temporanee è quello di individuare, per ciascun lavoratore o per ciascun gruppo omogeneo di lavoratori, le fasi lavorative e i livelli di esposizione relativi.

A tal fine, in mancanza di rilevazioni effettuate sulle macchine e gli attrezzi effettivamente utilizzati, si può fare riferimento alle tabelle riportate nell'Allegato E.



Le schede che seguono analizzano e valutano i rischi cui sono esposti i lavoratori in relazione alle mansioni loro assegnate.

L'esposizione personale al rumore è calcolata, in via preventiva, con riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati sia da studi e misurazioni effettuati dal Comitato Paritetico di Torino, sia con misurazioni dirette, specialmente per quanto riguarda i valori massimi di picco.

Le schede hanno lo scopo di fornire dati di carattere preventivo, nonché individuare i valori più elevati e quindi decidere eventualmente un'opportuna riduzione dei tempi d'utilizzo degli utensili, o la rotazione degli addetti alle varie mansioni, o la scelta dei dispositivi di attenuazione.

Con richiamo numerico riferito ad un'attività particolarmente rumorosa, in ogni scheda è indicato il valore di attenuazione che offre una delle protezioni sotto elencate nella scheda stessa.

In alcuni casi sono indicati alternativi dispositivi di attuazione sia per consentire l'uso durante lavorazioni diverse sia per essere scelti da parte del lavoratore per la loro migliore tollerabilità.

Nelle medesime schede sono indicati gli indici di attenzione con riferimento alla valutazione dei rischi principali per le singole mansioni e i relativi dispositivi di protezione individuale che devono essere utilizzati.

Naturalmente le percentuali di tempo hanno un valore medio che può essere aumentato o diminuito caso per caso. Anche l'uso degli utensili è indicativo ed è possibile eliminare quelli non attinenti purché la percentuale totale del tempo rimanga in ogni caso pari al 100%.

#### **CORREZIONI DA APPORTARE AI VALORI INDICATI NELLE TABELLE PRECEDENTI PER ADATTARLI ALLE SPECIFICHE SITUAZIONI DEL SINGOLO CANTIERE**

Si dovrà tenere conto delle situazioni specifiche del cantiere correggendo i valori sopra riportati considerando:

- risultati di rilevazioni, anche estemporanee o di controllo che, comunque, sono consigliabili non appena possibile;
- la possibile sovrapposizione dei rumori provenienti da altre attività rumorose in atto nello stesso cantiere e ciò ove gli spazi siano particolarmente ristretti (si tenga presente a tal fine che il livello di rumore si abbatte di 6 dBA ogni volta che raddoppia la distanza dalla fonte e che il livello di rumore complessivo prodotto da due fonti di rumore vicine ed equiparabili si incrementa di 3 decibel rispetto a quello prodotto da una sola delle fonti);
- eventuali altre situazioni peggiorative quali, per esempio, lavoro in ambienti confinati, macchine più rumorose per obsolescenza o carenze di manutenzione, ecc.
- caratteristiche delle macchine superiori a quelle correnti (attrezzi efficacemente "silenziali") o di particolari disposizioni che producano effetti di schermo o simili;
- riduzioni del tempo di esposizione al rumore dei lavoratori (si ricorda che per ogni dimezzamento dell'esposizione rispetto a quella di base di 8 ore il livello di rumore si abbatte di 3 dBA);
- particolari modalità operative;
- eventuali differenze rispetto a quanto indicato nelle percentuali di tempo lavorativo dedicato, nell'ambito del cantiere e per la sua intera durata, a ciascuna delle attività.

Per lavorazioni non indicate nelle tabelle che precedono le valutazioni, fermi restando i metodi e le procedure proposti, possono essere effettuate assimilando lavorazioni non riportate nelle tabelle con altre simili dal punto di vista del rumore a cui sono esposti i lavoratori o utilizzando i dati di apposite rilevazioni.

## PROVVEDIMENTI DA ADOTTARE IN BASE AL LIVELLO DI ESPOSIZIONE OTTENUTO

### Fascia n° 1

**Al disotto di 80 decibel** il Decreto Legislativo 81/08 non prevede provvedimenti particolari, ma ciò non esonera il datore di lavoro dall'adottare gli accorgimenti consigliati dalla tecnica per diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni

### Fascia n° 2

**Fra 80 e 85 decibel** il datore di lavoro ha l'obbligo di informare i lavoratori, ovvero i loro rappresentanti su :

- i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore
- le misure adottate in applicazione al decreto
- le misure di protezione alle quali i lavoratori devono conformarsi
- le funzioni dei mezzi personali di protezione
- le circostanze nelle quali è previsto l'uso di tali mezzi e le loro modalità di utilizzo
- il significato ed il ruolo del controllo sanitario
- i risultati ed il significato della valutazione

Se il lavoratore ne fa richiesta ed il medico competente ne conferma l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi, il lavoratore stesso deve essere sottoposto ad opportuno controllo sanitario.

### Fascia n° 3

**Fra 85 e 87 decibel** il datore di lavoro, oltre alle disposizioni previste per l'esposizione inferiore, deve fornire ai lavoratori un'adeguata informazione su :

- l'uso corretto dei mezzi personali di protezione
- l'uso corretto degli utensili, delle macchine e delle apparecchiature per ridurre al minimo i rischi per l'udito.

Inoltre deve fornire ai lavoratori i mezzi personali di protezione scelti, consultando i lavoratori o i loro rappresentanti, badando che tali mezzi siano adatti al singolo lavoratore e alle sue condizioni di lavoro, nonché alla sua sicurezza e salute.

I lavoratori non sono obbligati ad utilizzare i mezzi personali forniti,

Tutti i lavoratori così esposti, indipendentemente dall'utilizzo dei mezzi personali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Tale controllo comprende :

- una visita medica preventiva con esame della funzione uditiva, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ;
- una visita di controllo, con esame della funzione uditiva, effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità;
- visite mediche periodiche successive, a frequenza stabilita dal medico competente, comunque non oltre i due anni.

### Fascia n° 4

**Superando i 87 decibel**, o la pressione acustica istantanea non ponderata (Peak) di 140 dB(Lin), fermi restando gli obblighi precedenti e quelli di perimetrare la zona di rischio e limitarne l'accesso, il datore di lavoro deve comunicare all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche e organizzative adottate, informare i lavoratori ovvero i loro rappresentanti e tenere un apposito registro su cui annotare i nominativi dei lavoratori

## FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

Il lavoratore può correre un rischio nei seguenti casi:

- inidoneità fisica a svolgere il compito in questione;
- indumenti, calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

## NORME IN CASO DI INFORTUNIO

### PRESIDI SANITARI

Completata la fase di installazione dell'area di baraccamento il relativo allestimento dell'infermeria, tutte le imprese operanti in cantiere potranno usufruire di detto punto di primo soccorso secondo le modalità di funzionamento al momento ancora da definire (tipo di prestazioni effettuabili, orario di apertura, ecc.).

In caso di infortunio, il Preposto deve valutarne la gravità e, se non gestibile con l'infermeria interna, deve seguire l'infortunato presso l'Ospedale indicato nella scheda a pag 99 per spiegare la dinamica dell'incidente al medico di guardia.

Ogni infortunio deve essere denunciato agli enti di competenza.

Vicino alla cassetta del Pronto Soccorso dovrà essere riportato il nome del preposto a conoscenza delle nozioni di primo soccorso, a cui occorre quindi far effettuare un corso ad hoc.

Le imprese operanti in cantiere, nonostante la presenza dell'infermeria di cantiere, sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso o un pacchetto di medicazione secondo quanto indicato nel D.P.R. 81/08

### CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. 09-04-08 – ALLEGATO IV COMMA 5.5)

La cassetta di pronto soccorso di cui all'art.29 del D.P.R. 303/56, deve contenere almeno :

- un tubetto di sapone in polvere ;
- una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato ;
- una bocchetta da gr. 25 di tintura di iodio ;
- una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose , di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi ;
- dosi , per litro ciascuna , di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin ;
- un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- un preparato antiustione ;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca ;
- due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di morfina, due di adrenalina;
- tre fiale di preparato emostatico ;
- due rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 5 ;
- bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 , due da m. 5 x cm. 7 e due da m. 5 x cm. 12;
- buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10 ;
- pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo ;
- tele di garza idrofila da m.1 x m. 1 ;
- spille di sicurezza ;
- un paio di forbici rette , due pinze da medicazione , un bisturi retto ;

- un laccio emostatico in gomma ;
- due siringhe per iniezioni da cc. 2 e da cc. 10 con 10 aghi di numerazione diversa;
- un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici ;
- un fornellino o una lampada ad alcool ;
- una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile ;
- due paia di diversa forma e lunghezza di stecche per fratture ;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico .

## **PACCHETTO DI MEDICAZIONE**

Il pacchetto di medicazione deve contenere almeno:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr 250 di alcool denaturato;
- tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fialette da cc. 2 di ammoniac;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m 1xcm 2;
- due bende di garza idrofila da m 5xcm 5 e una da m 5xcm 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata cm 10x10;
- tre pacchetti da gr 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

I materiali usati saranno immediatamente rimpiazzati.

## **NORME IN CASO DI INCENDIO**

### **PRINCIPI DI PREVENZIONE INCENDI**

In caso di incendio, pertanto, è necessario avvisare tempestivamente tale organo il quale, se lo ritenesse necessario, provvederà a richiedere rinforzi alla competente caserma dei VV.F.

Comunque, in caso di incendio si provvederà a sgomberare l'area interessata senza causare panico e cercare di mantenere l'incendio sotto controllo sino all'arrivo dei Vigili del Fuoco (vedi n° tel. scheda 99) .

Le installazioni del cantiere, e tutte le zone con le principali lavorazioni, dovranno essere dotate di una serie di estintori a polvere del tipo A-B-C e della capacità di 6 kg.

E' vietato, per motivi ambientali, l'utilizzazione dell'Halon come agente estinguente.

Su ogni estintore deve essere indicata la data della verifica semestrale e la firma di chi la ha eseguita.

Per eliminare o ridurre i rischi di incendio è necessario avere le seguenti avvertenze:

- non fumare , saldare , smerigliare o introdurre fiamme libere in luoghi dove esista pericolo di incendio e di esplosione per presenza di gas , vapori e polveri facilmente infiammabili o esplosive (ad esempio i locali di ricarica degli accumulatori);
- spegnere il motore dei veicoli e delle installazioni durante il rifornimento di carburante;
- non gettare mozziconi di sigaretta all'interno di depositi e di ambienti dove sono presenti materiali o strutture incendiabili;
- evitare l'accumulo di materiali infiammabili ( ad esempio legna , carta , stracci ) in luoghi dove per le condizioni ambientali o per le lavorazioni svolte esiste pericolo di incendio;

- adottare schermi e ripari idonei, durante lavori di saldatura , smerigliatura e molatura in vicinanza di materiali e strutture incendiabili;
- non causare spandimenti effettuando il travaso di liquidi infiammabili e se ciò dovesse accadere provvedere immediatamente ad asciugarli;
- non sottoporre a saldatura recipienti metallici che abbiano contenuto liquidi infiammabili l'operazione deve essere eseguita soltanto adottando particolari misure (ad esempio riempiendoli di acqua o di sabbia) e esclusivamente da personale esperto;
- non esporre le bombole di gas combustibile e comburente a forti fonti di calore ed escludere nel modo più assoluto l'uso di fiamme per individuare eventuali perdite;
- tenere sempre a portata di mano un estintore di tipo adeguato alle sostanze eventualmente infiammabili;
- mantenere sgombre da ostacoli le vie di accesso ai presidi antincendio e le uscite di sicurezza.

## **REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO**

*Per incendi di modesta entità :*

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco;
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci;
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone.

*Per incendi di vaste proporzioni :*

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite;
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento;
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore e intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio;
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio;
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco;
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento;
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

## **REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI**

Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili , dopo avere scelto il tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso, occorre :

- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona;
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi;
- non erogare il getto controvento né contro le persone;
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica (ad esempio acqua e schiuma) su impianti e apparecchiature in tensione;

## **AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO**

A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare al servizio antincendio interno allo stabilimento (vedi n° tel. scheda 99 ) specificando chiaramente :

- il proprio nome e le proprie mansioni;
- la natura dell'incendio ( qualità e tipo del materiale incendiato );

- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.FF.

Inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee.

## PROCEDURE DA SEGUIRE IN CASO DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE

Evento atmosferico	Che cosa fare
In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.</li><li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</li><li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a : Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. Verificare la conformità delle opere provvisionali. Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>
In caso di forte vento.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti di opere in c.a. o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.</li><li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.</li><li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a : Verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi. Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento. Controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>
In caso di neve.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione di getti o di interventi di messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature o opere provvisionali.</li><li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.</li><li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a : Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve; Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi; Verificare la conformità delle opere provvisionali; Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni; Verificare la presenza di acque in locali seminterrati.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>
In caso di gelo.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sospendere le lavorazioni in esecuzione.</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prima della ripresa dei lavori procedere a : Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisori; Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi. Verificare la conformità delle opere provvisori.</li><li>• Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni. Verificare la presenza di lastre di ghiaccio in locali seminterrati.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>
In caso di forte nebbia.	<ul style="list-style-type: none"><li>• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</li><li>• Sospendere l'attività dei mezzi di sollevamento (gru e autogrù) in caso di scarsa visibilità;</li><li>• Sospendere, in caso di scarsa visibilità, l'eventuale attività dei mezzi di movimento terra, stradali ed autocarri.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>
In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida.	<ul style="list-style-type: none"><li>• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</li><li>• Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>
In caso di forte caldo con temperatura oltre 35 gradi.	<ul style="list-style-type: none"><li>• All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;</li><li>• Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.</li><li>• La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.</li></ul>



## ATTREZZATURE DA LAVORO - MACCHINE

### ASPETTI GENERALI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE.

#### *Misure di sicurezza:*

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi

E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinamento.

Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione materiali.

Si deve rendere impossibile la rimozione delle protezioni quando la macchina è in moto, provocandone l'arresto automatico allo smontaggio della protezione e l'impossibilità della rimessa in funzione se non dopo il ripristino.

E' vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto.

Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori.

Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

Gli ingranaggi e gli altri organi o elementi di trasmissione vanno segregati o protetti qualora costituiscano pericolo.

Le protezioni devono essere appropriate e conformi all'organo da proteggere.

I passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione e devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione, cinghie, ecc. che comportano pericolo di trascinamento, di strappamento e di schiacciamento.

Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione che presentino pericoli per l'incolumità dei lavoratori, devono essere protetti o segregati .

Se per esigenze di lavorazione o motivi tecnici non si possono adottare carter vanno adottati accorgimenti quali dispositivi automatici di arresto, delimitazione degli organi lavoratori e delle zone di operazioni pericolose, sistemi di arresto e di blocco automatico, ecc.

Le protezioni devono essere fisse e di opportuna robustezza anche in relazione alle sollecitazioni cui sono sottoposte. Le protezioni amovibili devono essere dotate di un sistema di blocco in grado di arrestare la macchina se rimosse e di impedire l'avviamento fino al loro riposizionamento.

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.

Le macchine elettriche devono avere un interruttore di comando generale facilmente accessibile e deve essere garantito il collegamento a terra di tutte le masse metalliche.

#### NORME DI LEGGE

D7PR 547/1955 articoli 41, 45, 47, 48, 49, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 68, 70, 71, 72, 76, 77, 78, 183;  
Legge. 186/1968; norme CEI 64-8

## APPARECCHI ELETTRICI MOBILI E PORTATILI

### *Misure di sicurezza:*

Gli utensili elettrici portatili e le macchine ed apparecchi mobili con motore elettrico incorporato devono essere conformi alle prescrizioni del DPR 547/1955 e alle norme CEI.

Gli utensili portatili vanno alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Nei lavori all'aperto la tensione non deve superare i 220 V verso terra e, per l'uso in luoghi bagnati, molto umidi od a contatto o entro grandi masse metalliche, e nei luoghi conduttori ristretti non deve superare i 50 V verso terra.

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante trasformatore rispondente alla norma CEI 14-6

Gli utensili portatili devono avere un interruttore incorporato nell'incastellatura, per consentire una facile esecuzione delle operazioni di messa in moto e di arresto.

### NORME DI LEGGE

DM 20/11/1968, norme CEI, DPR 547/1955 art.314.

## COMANDI MACCHINE

### *Misure di sicurezza:*

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire operazioni sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

## IMPIANTO ELETTRICO MACCHINE

### *Misure di sicurezza:*

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.

Le macchine elettriche devono avere l'interruttore di comando e il collegamento all'impianto di terra.

## APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

### *Misure di sicurezza:*

Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell'azienda U.S.S.L: competente per territorio.

Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro.

Ai fini della sicurezza sono essenziali:

- dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene
- dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza di emissione elettrica
- dispositivi di fine corsa
- protezioni contro i sovraccarichi

La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe con l'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi.

Esporre istruzioni d'uso e di manovra, eseguire a regola d'arte le vie di corsa per evitare cedimenti, garantire la stabilità per prevenire il rovesciamento, usare funi metalliche con coefficiente di sicurezza non inferiore ad 8 per argani, e non inferiore a 6 per gli altri apparecchi (carico di rottura fra 120 e 180 Kg/mm<sup>2</sup>) e non inferiori a 10 per funi di fibra tessile.

Adottare misure per prevenire lo snervamento delle funi.

Utilizzare esclusivamente funi marchiate, e i ganci con dispositivi di sicurezza e indicazione della portata massima.

Non utilizzare forche per sollevare i materiali ma sistemare i carichi entro contenitori quali benne, secchioni, cassoni metallici ecc..

Curare l'imbracatura dei carichi, controllando lo stato di efficienza delle funi metalliche e tessili per prevenire i rischi di caduta dei carichi.

## **FUNI, GANCI, CATENE**

*Misure di sicurezza:*

### **FUNI**

L'imbracatura deve essere effettuata da personale esperto utilizzando funi adatte al carico.

Le sollecitazioni alle quali vengono sottoposti i tiranti dell'imbracatura variano in relazione alle variazioni di corretto equilibrio del carico ( centro di gravità ) e alle oscillazione.

Con l'aumento dell'angolo al vertice la sollecitazione dei singoli tiranti aumenta progressivamente : normalmente l'angolo deve essere pari a 60 gradi e comunque mai superiore a 120 gradi.

Funi e catene devono essere protette dagli spigoli vivi utilizzando angolari paraspigoli.

Le corde in fibre vegetali o sintetiche, a differenza di quelle metalliche, sono flessibili e non presentano rischi di punture alle mani; quelle vegetali vengono danneggiate da sostanze corrosive e anche dall'umidità: pertanto oltre che avere opportune cautele nell'impiego si deve avere cura che vengano immagazzinate in modo idoneo in ambienti asciutti e ben aerati.

Verificare sempre prima dell'uso lo stato di conservazione e di efficienza delle funi di imbracatura.

Le funi metalliche sono composte da un'anima, metallica o di canapa e da trefoli, costituiti da vari fili elementari avvolti ad elica.

In considerazione che i fili elementari abbiano oppure non abbiano lo stesso senso di torsione dei trefoli si hanno funi ad avvolgimento parallelo o crociato: le prime sono più flessibili delle seconde, il cui uso comporta maggior logorio a causa dello sfregamento dei fili elementari.

Le funi metalliche hanno il vantaggio di una sicurezza di esercizio perché la rottura avviene di norma gradatamente e può quindi essere evitata se viene effettuato un sistematico ed efficace controllo preventivo.

Nella scelta di una fune occorre considerare, oltre alla resistenza alla rottura, la flessione e l'usura; una fune resistente a flessione avrà trefoli sottili, una fune resistente all'usura avrà trefoli coi fili esterni elementari di grosso diametro.

Le funi e le catene nuove devono essere accompagnate dal certificato di collaudo rilasciato dal fabbricante.

Le funi metalliche vanno ingrassate affinché non si arrugginiscono per effetto dall'umidità che penetra in esse, e per lubrificare i fili e i trefoli, riducendone lo sfregamento quando la fune lavora.

L'ingrassatura serve anche a proteggere la fune dall'eventuale attacco di sostanze corrosive presenti nell'ambiente di lavoro.

L'operazione periodica di ingrassatura deve garantire la corretta spalmatura in modo da far penetrare efficacemente ed in maniera costante il grasso tra i fili.

La conservazione va fatta in magazzino asciutto, evitando che le funi siano depositate a terra.

Nello svolgimento delle funi per il reimpiego occorre evitare la formazione di nodi, che provocano la rottura dei fili quando la fune viene tesa.

I controlli periodici trimestrali previsti sulle funi dal D.M. 12.9.1959 , a cura del datore di lavoro, devono essere effettuate da personale competente e devono venire annotati sul libretto dell'apparecchio o su di apposita scheda.

Le funi metalliche nuove devono sempre essere accompagnate dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dal DPR 673/82.

La sostituzione di una fune va in generale effettuata se il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro è maggiore di 10; se è rotto un trefolo; se l'usura dei fili elementari è superiore ad  $\frac{1}{3}$  del loro diametro iniziale; se vi è corrosione esterna od interna; se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature, ecc.

La fune nuova deve avere caratteristiche equivalenti a quella vecchia che viene sostituita.

Alcune cause caratteristiche di rottura delle funi metalliche sono: fune schiacciata da carichi pesanti, usura dei fili dovuta a sfregamenti e corrosione, sfilamento delle asole di attacco, deterioramento della fune sulle gole rovinata dalle pulegge, avvolgimento della fune su pulegge di diametro troppo piccolo.

Spesso la rottura della fune avviene immediatamente sopra il punto di fissaggio al gancio, che è molto sollecitato per i continui movimenti di oscillazione del carico, con conseguente piegamento della fune e schiacciamento dei trefoli.

La rottura della fune può avvenire anche per non aver tenuto conto dell'angolo formato dai tiranti (quanto maggiore è l'angolo da essi formato tanto minore è il carico sopportabile), oppure per non aver protetto la fune contro gli spigoli vivi del carico.

In questo caso occorre interporre un angolare protettivo od altre protezioni (stracci, legno, ecc.).

L'attacco delle funi a ganci, tamburi ecc., può essere del tipo a manicotto, a morsetti a cuneo, ecc.

Le asole formate dalle funi e utilizzate come organi di presa sui ganci, devono essere sempre munite di redancia (rivestimento metallico della superficie interna dell'asola) per ridurre le sollecitazioni di tale superficie.

Nel caso di attacco a morsetti questi devono essere almeno tre.

Nel caso di morsetti a semplice ganascia quest'ultima va posizionata sul tratto lungo della fune e la staffa sul tratto corto per tutti i morsetti.

Il primo di essi va posto vicino alla redancia, il capo morto della fune va fasciato, i dadi devono essere stretti nuovamente dopo l'applicazione del carico alla fune data la diminuzione che si verifica nel suo diametro.

Periodicamente, con cadenze programmate rispetto al ciclo di lavoro, controllare l'attacco in relazione al deterioramento della fune in corrispondenza dei morsetti.

## **CATENE**

Le catene possono essere calibrate e non calibrate, a maglie corte o maglie normali.

Generalmente quelle usate negli apparecchi di sollevamento sono calibrate e a maglie corte.

Gli anelli sono in tondino di acciaio dolce, saldato.

Le catene vengono usate al posto di funi qualora queste ultime risultino troppo rigide o siano esposte ad alte temperature; esse resistono meglio alla corrosione, all'abrasione ed all'umidità.

Le catene, essendo sottoposte normalmente a condizioni piuttosto gravose di esercizio, vanno utilizzate precauzionalmente ad una portata inferiore alla massima ammissibile.

Le catene nuove devono essere accompagnate dal certificato di collaudo rilasciato dal fabbricante.

Nell'uso delle catene occorre osservare diverse Misure di sicurezza.:

Per diminuire l'usura le catene vanno pulite frequentemente con liquidi non corrosivi e lubrificate.

Le catene non vanno fatte strisciare, non vanno assoggettate a strappi specie sotto carico, non vanno schiacciate e non devono essere disposte in modo che si formino nodi.

Gli anelli non devono sovrapporsi quando la catena si distende sotto sforzo.

Quando debbano restare inattive per un certo tempo le catene vanno pulite, lubrificate e conservate in luogo idoneo, meglio se in apposite rastrelliere contrassegnate con le caratteristiche di portata delle catene stesse.

Anche per le catene , come per le funi, vanno eseguiti controlli trimestrali a cura del datore di lavoro, eseguiti da personale competente e annotati sul libretto dell'apparecchio o su di apposita scheda.

Le catene nuove devono sempre essere accompagnate dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dal DPR 673/82.

La sostituzione dell'intera catena è necessaria quando si sia verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata.

Le catene possono rompersi per indebolimento del metallo incrudito a causa di urti, sovraccarichi, riscaldamenti a temperatura elevata, ecc.; oppure per eccessiva usura degli anelli, deterioramento od ossidazione delle saldature del tondino delle maglie, contatto ripetuto con spigoli vivi non protetti e snervamento del materiale per sollecitazioni eccessive.

### **GANCI**

I ganci devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco oppure essere conformati in modo da impedire lo sganciamento degli organi di presa in caso di contatti accidentali o vibrazioni. Per i ganci di tipo antincoccante il dispositivo di chiusura dell'imbocco può essere usato solo nel caso di sospensione rigida del carico.

Tale dispositivo va fissato esclusivamente per mezzo di un collare o dell'apposita sede ricavata durante la fabbricazione del gancio.

Il dispositivo di chiusura può essere a molla, a manicotto o manuale con posizione di chiusura assicurata da blocco meccanico.

I ganci con dispositivo a contrappeso ed a manicotto non vanno usati quando vi sia pericolo di incrostazione degli organi di scorrimento.

Nell'uso i ganci possono subire incrudimento, logoramenti, deformazioni ed incrinature.

Occorre effettuare periodici controlli sullo stato di efficienza del gancio e del dispositivo di chiusura dell'imbocco.

Sui ganci deve essere segnata, in rilievo o incisa, la portata massima ammissibile.

I ganci nuovi devono sempre essere accompagnati dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dal DPR 673/82.

### **NORME DI LEGGE**

DPR 547/1955 art. 172, D.M. 12.9.1959; DPR 673/82.

## **MACCHINE OPERATRICI E DI MOVIMENTO TERRA**

### *Misure di sicurezza:*

#### **Protezione posti di manovra**

Le macchine operatrici devono essere utilizzate in modo rispondente alle loro caratteristiche e per le funzioni cui sono destinate.

I posti di manovra devono essere predisposti in modo da garantire un'adeguata protezione contro il rischio di investimento di materiali, schiacciamento e ribaltamento del mezzo e contatto con gli organi lavoratori.

#### **Comandi**

I comandi devono riportare chiara indicazione delle funzioni svolte ed essere conformati o protetti in modo tale da evitare i pericoli di azionamento accidentale.

#### **Rischi generici**

In rapporto a particolari rischi quali polveri, rumori, vibrazioni, gas di scarico, ecc. devono essere adottate idonee attrezzature ed approntate difese tali da garantire l'incolumità dell'operatore e/o degli altri lavoratori.

Di rilevante importanza è anche lo scrupoloso mantenimento dello stato di efficienza delle macchine nonché l'accertamento della idoneità fisica delle persone alla guida.

Le macchine operatrici e di movimento terra devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante.

#### NORME DI LEGGE

Circolare ministeriale dell'8 novembre 1978, DPR 547/1955 art.183.

### IMBRACATURE

Il loro uso è consentito solo quando non sia possibile disporre di opere provvisorie, parapetti o mezzi sostitutivi.

L'imbracatura di sicurezza sarà assicurata a parti stabili, individuate a priori dal direttore tecnico di cantiere.

La lunghezza della fune di trattenuta non consentirà cadute per dislivelli superiori a m 1,50.

Verranno utilizzate solo cinture dotate di bretelle e cosciali, di resistenza e qualità garantite, marchiate "CE" e dotate di dissipatore di energia.

### MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro su:

- il peso del carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

### UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere saranno muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente da cui risulterà :

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

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

Tutta l'attrezzatura semovente, fissa e minuta, scelta per l'esecuzione dei lavori sarà conforme alla normativa vigente.

Per ogni macchina o altra attrezzatura, se necessario, verrà redatta una scheda contenente le istruzioni e informazioni sulle prestazioni e modalità d'uso, nonché sulle esigenze e procedure manutentive, in modo che l'operatore o chiunque altro ne sia interessato vengano messi a perfetta

conoscenza delle possibilità e delle necessità del mezzo, non ne facciano quindi un uso improprio, ma conforme a quanto indicato dalle case costruttrici.

Alle scadenze previste saranno effettuate le verifiche e le revisioni periodiche prescritte dalla normativa vigente e dalle indicazioni del costruttore.

Di ogni riparazione, revisione e verifica verrà eseguita l'annotazione sulla apposita scheda della macchina o attrezzatura: è vietato l'uso di macchinari ed impianti da parte di persone non autorizzate.

## **DISPOSIZIONI PER L'USO DELLE MACCHINE DI CANTIERE**

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la data dell'ultima manutenzione ordinaria e/o straordinaria operata sulla macchina
- Il preposto dovrà verificare, inoltre, che :
- la macchina sia dotata di libretto di istruzioni e che la stessa sia corredata di normale libretto ex ENPI
- l'operatore sia in possesso di patente (obbligatoria per le macchine che si muovono su strada) e che abbia sufficienti nozioni di meccanica per individuare guasti o difetti
- l'operatore abbia a sua disposizione i necessari mezzi personali di protezione

## **INFORMAZIONI E CONOSCENZA DEL LAVORO**

Prima dell'inizio del lavoro all'operatore saranno fornite indicazioni relative a :

- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia
- le regole di circolazione all'interno del cantiere
- le zone di sosta autorizzate
- le zone pericolose (pendenze, sagome di ingombro ristrette, peso limitato, suolo non stabilizzato, ecc.)
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso.
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente.

Al momento dell'apertura del cantiere e/o all'atto dell'assunzione, i lavoratori verranno edotti sui rischi generali e specifici inerenti i lavori stessi.

Verrà effettuata una costante vigilanza sull'uso degli indumenti di lavoro idonei e dei dispositivi di protezione individuale prescritti per ogni singola lavorazione.

Se necessario verranno redatti gli occorrenti aggiornamenti del presente piano di sicurezza, provvedendo alla divulgazione a tutti gli interessati.

Le eventuali imprese subappaltatrici o specializzate presenteranno la propria valutazione dei rischi e saranno tempestivamente edotte sul presente piano di sicurezza.



Il contenuto del presente piano di sicurezza, con i suoi aggiornamenti e/o integrazioni, dovrà essere noto con chiarezza e per intero, con particolare evidenza sui rischi propri delle lavorazioni, sugli apprestamenti igienico-assistenziali sanitari e di pronto intervento, sulla loro ubicazione, sulla eventuale presenza o manipolazione di sostanze tossiche o nocive.

Appositi avvisi, nel rispetto dell'art.7 dello Statuto dei Lavoratori, faranno conoscere le sanzioni che potranno essere prese a carico di chi disattende al rispetto della legislazione antinfortunistica e di igiene del lavoro e a quanto prescritto dal presente piano di sicurezza e di coordinamento.

## MACCHINE ED ATTREZZATURE

Un dettagliato elenco delle macchine previste per le operazioni di realizzazione dell'opera è riportato in seguito; detto elenco è tratto dalle schede per la prevenzione infortuni redatte dal C.P.T. di Torino.

Di seguito si riportano soltanto alcuni degli aspetti ritenuti di maggior importanza.

Autocarro	1	Carrello elevatore sviluppabile	25
Autogru	2	Sabbiatrice	26
Gru a torre	3	Idropulitrice	27
Elevatore a cavalletti	4	Tagliasfalto a disco	28
Gruppo elettrogeno	5	Tagliasfalto a martello	29
Utensili elettrici portatili	6	Scarificatrice	30
Impianto di saldatura ossiacetilenica	7	Grader	31
Escavatore	8	Compattatore a piatto vibrante	32
Dumper	9	Rifinitrice	33
Betoniera a bicchiere	10	Rullo compressore	34
Centrale di betonaggio	11	Avviatrice elettrica	35
Pompa per calcestruzzo	12	Cannello per saldatura ossiacetilenica	36
Molazza	13	Centrale di betonaggio	37
Pala meccanica	14	Martello demolitore elettrico	38
Puliscitavole	15	Pistola sparachiodi	39
Piegaferri	16	Pompa idrica	40
Sega circolare	17	Saldatrice elettrica	41
Tagliapiastrelle	18	Sega a disco per metalli	42
Livellatrice a elica	19	Passaggi con il cavo di alimentazione	43
Clipper	20	Trapano elettrico	44
Carrello elevatore	21	Utensili a mano	45
Compressore d'aria	22	Tagliasfalto a martello	46
Escavatore con martello demolitore	23	Scarificatrice	47
Escavatore con pinza idraulica	24		

Le sopraelencate attrezzature, previste in via generale alla data della redazione del piano, potranno variare e/o essere successivamente integrate in base alle necessità operative.

Si prevede di fare uso, per la esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto e secondo il fabbisogno e la organizzazione del lavoro, delle seguenti tipologie di macchine, impianti e attrezzature di lavoro:

## SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO

### Attrezzature e Macchine

AUTOCARRO	
Scheda Z01	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa</li> <li>- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non trasportare persone all'interno del cassone</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta</li> <li>- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</li> <li>- non superare la portata massima</li> <li>- non superare l'ingombro massimo</li> <li>- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto</li> <li>- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali guasti</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- pulire il mezzo e gli organi di comando</li> </ul>
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	
Dispositivi di protezione individuale	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>	

AUTOGRU	
Scheda Z02	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi</li> <li>- applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori</li> <li>- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre</li> <li>- prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre</li> <li>- possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito</li> <li>- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati</li> <li>- durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione</li> <li>- segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio</li> <li>- non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento</li> <li>- mantenere puliti i comandi</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non lasciare nessun carico sospeso</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>	

GRU A TORRE	
Scheda Z03	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'eventuale presenza di strutture fisse o di linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione del braccio</li> <li>- controllare la stabilità della base d'appoggio</li> <li>- nel caso di gru a base rotante, verificare la regolare applicazione della protezione sul perimetro del carro di base</li> <li>- verificare la chiusura dello sportello del quadro</li> <li>- nel caso di gru traslante su rotaie, verificare che le vie di corsa siano libere e sbloccare gli ancoraggi alle rotaie</li> <li>- verificare l'efficienza di tutti i fine corsa elettrici e meccanici</li> <li>- verificare il corretto funzionamento della pulsantiera</li> <li>- verificare il corretto avvolgersi della fune di sollevamento sul tamburo e le sue condizioni</li> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza sui ganci</li> <li>- verificare l'efficienza del freno di rotazione</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina</li> <li>- avvisare con le segnalazioni acustiche l'inizio delle manovre</li> <li>- attenersi alle portate indicate dai cartelli</li> <li>- eseguire con gradualità le manovre</li> <li>- durante lo spostamento dei carichi evitare, possibilmente, di passare sulle aree di lavoro e di transito</li> <li>- non eseguire il sollevamento di materiale male imbracato o accatastato scorrettamente nei contenitori</li> <li>- durante le pause di lavoro, ancorare la gru e scollegarla elettricamente</li> <li>- nel caso di possibile interferenza con altre gru limitrofe, attenersi alle disposizioni ricevute</li> <li>- segnalare tempestivamente qualsiasi eventuale anomalia di funzionamento</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre</b></li> <li>- <b>scollegare elettricamente la gru</b></li> <li>- <b>ancorare la gru alle rotaie</b></li> </ul>
Possibili rischi connessi	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto</li> <li>- elettrici</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- guanti</li> <li>- cintura di sicurezza</li> </ul>

ELEVATORE A CAVALLETTI	
Scheda Z04	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra</li> <li>- verificare l'esistenza e la solidità delle staffe, del cancelletto o della barriera mobile non asportabile e della tavola fermapiede alta non meno di 30 cm sul varco</li> <li>- verificare l'integrità della struttura del cavalletto portante l'argano</li> <li>- verificare l'integrità della zavorra contenuta nei cassoni e del dispositivo di chiusura o dei sistemi di ancoraggio</li> <li>- verificare l'integrità dei tamponi ammortizzanti posti sulle estremità delle rotaie</li> <li>- verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, dei morsetti ferma fune e della redancia</li> <li>- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili</li> <li>- verificare l'efficienza dell'interruttore di linea</li> <li>- verificare la funzionalità della pulsantiera</li> <li>- verificare l'efficienza del fine corsa superiore e della tenuta del freno di discesa</li> <li>- transennare a terra la zona corrispondente alle operazioni di sollevamento</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere abbassate le staffe o richiudere il cancelletto o la barriera subito dopo il ritiro dei materiali</li> <li>- usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza o apertura delle staffe, del cancelletto o della barriera</li> <li>- usare contenitori adatti al materiale da sollevare</li> <li>- verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura del dispositivo di sicurezza sul gancio</li> <li>- non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi</li> <li>- segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> <li>- l'operatore a terra non deve sostare sotto il carico</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire la linea elettrica di alimentazione</li> <li>- bloccare l'argano sul fine corsa interno della rotaia</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- caduta dall'alto</li> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cintura di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- guanti</li> </ul>

GRUPPO ELETTROGENO	
Scheda Z05	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi o poco ventilati</li> <li>- mantenere il gruppo elettrogeno lontano dai posti di lavoro</li> <li>- verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione</li> <li>- verificare l'efficienza della strumentazione</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non aprire o rimuovere gli sportelli</li> <li>- per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un regolare quadro elettrico a norma CEI</li> <li>- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente qualsiasi anomalia di funzionamento si dovesse riscontrare</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire l'interruttore e spegnere il motore</li> <li>- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento</li> <li>- segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- effettuare le operazioni di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- incendio</li> </ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- guanti</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Scheda Z06	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni</li><li>- verificare la pulizia dell'area circostante</li><li>- verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro</li><li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici</li><li>- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra</li><li>- verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</li></ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- afferrare saldamente l'utensile</li><li>- non abbandonare l'utensile ancora in moto</li><li>- indossare i dispositivi di protezione individuale</li></ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali</li><li>- lasciare la zona circostante pulita</li><li>- verificare l'efficienza delle protezioni</li><li>- segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</li></ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"><li>- punture, tagli, abrasioni</li><li>- elettrici</li><li>- rumore</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- guanti</li><li>- calzature di sicurezza</li><li>- cuffie o tappi auricolari</li><li>- occhiali</li></ul>



IMPIANTO DI SALDATURA OSSIIACETILENICA	
Scheda Z07	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- verificare che nelle vicinanze non vi siano materiali infiammabili</li><li>- controllare la stabilità delle bombole e le condizioni delle tubazioni in gomma</li><li>- controllare che le valvole contro il ritorno di fiamma siano poste accanto al cannello, accanto ai riduttori ed a metà delle tubazioni lunghe</li><li>- accertarsi che l'ambiente sia sufficientemente ventilato</li></ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- trasportare le bombole vincolate nell'apposito carrello</li><li>- avvitare le chiusure superiori alle bombole vuote ed indicarne lo stato con una scritta a gesso</li><li>- riporre le bombole vuote in luogo apposito e lontane da fonti di calore</li></ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- chiudere le valvole di afflusso</li><li>- collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore</li><li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li></ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"><li>- incendio</li><li>- esplosione</li><li>- radiazioni non ionizzanti</li><li>- rumore</li></ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"><li>- guanti</li><li>- calzature di sicurezza</li><li>- occhiali o schermo</li><li>- cuffie o tappi auricolari</li></ul>

ESCAVATORE	
Scheda Z08	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di lavoro</li> <li>- controllare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti</li> <li>- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</li> <li>- verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- chiudere gli sportelli della cabina</li> <li>- usare gli stabilizzatori, ove previsti</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore</li> <li>- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</li> <li>- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, compressioni</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- contatto con servizi interrati</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- guanti</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

DUMPER	
Scheda Z09	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo all'impianto frenate</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare la presenza del carter sul volano</li> <li>- verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro</li> <li>- controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- non percorrere lunghi tragitti in retromarcia</li> <li>- non trasportare altre persone</li> <li>- durante gli spostamenti abbassare la benna</li> <li>- eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale non addetto ai lavori</li> <li>- mantenere sgombro il posto di guida</li> <li>- mantenere puliti i comandi</li> <li>- non rimuovere le protezioni del posto di guida</li> <li>- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre con visibilità insufficiente</li> <li>- durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- riporre il mezzo ove previsto ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e pulizia a motore spento e segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> <li>- eseguire la manutenzione come da indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- gas</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- casco</li> <li>- guanti</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>BETONIERA A BICCHIERE</b>	
Scheda Z10	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la presenza delle protezioni alla corona, agli organi di trasmissione e agli organi di manovra</li> <li>- verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio</li> <li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non modificare le protezioni</li> <li>- non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento</li> <li>- le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione</li> <li>- lasciare la macchina pulita e lubrificata</li> <li>- controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- allergeni</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> <li>- polveri, fibre</li> <li>- getti, schizzi</li> <li>- movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- maschere respiratorie</li> <li>- tuta</li> </ul>	

CENTRALE DI BETONAGGIO	
Scheda Z11	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare la presenza e regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione, agli organi di manovra, al tamburo, al nastro trasportatore, alla buca antistante, alla pedana dell'operatore</li> <li>- verificare la presenza dell'impalcato sovrastante il posto di manovra, se la macchina è sotto il raggio d'azione della gru o in vicinanza del ponteggio</li> <li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra, per la parte visibile, e il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di alimentazione e di manovra</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non modificare le protezioni</li> <li>- non eseguire lubrificazioni, pulizie, manutenzioni o riparazioni sugli organi in movimento</li> <li>- le lavorazioni non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti o, in condizioni disagiate, utilizzare le attrezzature manuali messe a disposizione</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disattivare i singoli comandi e la linea generale di alimentazione</li> <li>- lasciare la macchina pulita e lubrificata</li> <li>- controllare la permanenza di tutti i dispositivi di protezione</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- allergeni</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> <li>- polveri, fibre</li> <li>- getti, schizzi</li> <li>- movimentazione manuale dei carichi</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- maschere antipolvere</li> <li>- tuta</li> </ul>	

POMPA PER IL CALCESTRUZZO	
Scheda Z12	
Cantiere:	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi</li> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi acustici e luminosi</li> <li>- verificare la corretta funzionalità della pulsantiera</li> <li>- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione</li> <li>- verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre</li> <li>- controllare che i percorsi in cantiere siano sgombri e sicuri</li> <li>- posizionare il mezzo e inserire gli stabilizzatori</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca</li> <li>- dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire la vasca e la tubazione</li> <li>- eseguire le operazioni di manutenzione e revisione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- allergeni</li> <li>- getti, schizzi</li> <li>- scivolamenti, cadute a livello</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

<b>MOLAZZA</b>					
Scheda Z13					
Cantiere:					
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti					
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili</li> <li>- verificare la presenza dei carter sul motore e sugli ingranaggi</li> <li>- verificare l'integrità della griglia di protezione sulla vasca e dell'interruttore di consenso all'apertura</li> <li>- verificare la corretta funzionalità dell'interruttore di comando</li> <li>- verificare la presenza dell'impalcato di protezione sul posto di lavoro, se la macchina si trova sotto il raggio della gru o nelle immediate vicinanze del ponteggio</li> </ul>				
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca</li> <li>- non inserire attrezzi per pulire o rimuovere materiale dalla vasca con gli organi in movimento</li> <li>- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</li> </ul>				
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire l'alimentazione elettrica</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a motore fermo e secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> <li>- segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>				
<table> <tr> <th>POSSIBILI RISCHI CONNESSI</th><th>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</th></tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- elettrici</li> <li>- allergeni</li> <li>- polveri, fibre</li> <li>- caduta materiale dall'alto</li> <li>- rumore</li> </ul> </td><td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- maschera a filtro contro la polvere</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul> </td></tr> </table>		POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- elettrici</li> <li>- allergeni</li> <li>- polveri, fibre</li> <li>- caduta materiale dall'alto</li> <li>- rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- maschera a filtro contro la polvere</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- elettrici</li> <li>- allergeni</li> <li>- polveri, fibre</li> <li>- caduta materiale dall'alto</li> <li>- rumore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- maschera a filtro contro la polvere</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>				



PALA MECCANICA	
Scheda Z14	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza delle luci e dei tergicristalli</li> <li>- controllare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare la regolare funzionalità dell'avvisatore acustico, del segnalatore di retromarcia e del girofaro</li> <li>- controllare la chiusura degli sportelli del vano motore</li> <li>- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico</li> <li>- verificare che i percorsi e le aree di lavoro siano sgombri e garantiscano stabilità al mezzo</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- trasportare il carico con la benna abbassata</li> <li>- non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo</li> <li>- mantenere sgombro e pulito il posto di guida</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra e azionare il freno di stazionamento</li> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- pulire il mezzo</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

PULISCITAVOLE	
Scheda Z15	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'integrità del cavo di alimentazione e del gruppo presa-spina</li> <li>- controllare la corretta funzionalità del dispositivo di comando</li> <li>- posizionare stabilmente la macchina</li> <li>- controllare la chiusura dello sportello di accesso agli organi lavoratori</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e proteggerlo da eventuali danneggiamenti</li> <li>- non effettuare la rimozione di materiale incastrato con la macchina in funzione</li> <li>- non pulire tavole o pannelli di formato ridotto</li> <li>- mantenere sgombra l'area circostante di lavoro e accatastare con ordine e in modo stabile gli elementi da pulire e quelli puliti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire la linea elettrica di alimentazione</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e pulizia a macchina ferma e come indicato dal fabbricante</li> <li>- segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- elettrici</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> </ul>

<b>PIEGAFERRI</b>	
Scheda Z16	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra visibili</li> <li>- verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere, il corretto funzionamento degli interruttori elettrici, di azionamento e di manovra</li> <li>- <b>verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro ed i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato</b></li> <li>- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione nel vano motore</li> <li>- verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra e il corretto funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina</li> <li>- fare uso dei dispositivi di protezione individuale</li> <li>- verificare la presenza dell'impalcato di protezione, se la macchina è posizionata sotto il raggio d'azione della gru o nelle immediate vicinanze del ponteggio</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire la linea elettrica di alimentazione</li> <li>- verificare l'integrità dei cavi elettrici e di terra visibili</li> <li>- verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente giacente sui conduttori che alimentano la macchina</li> <li>- pulire la macchina e la zona circostante da eventuali residui di materiale</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- slittamento, stritolamento</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>	

SEGA CIRCOLARE	
Scheda Z17	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- verificare la presenza e la registrabilità della cuffia di protezione</li><li>- verificare la presenza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm dalla dentatura di taglio</li><li>- verificare la presenza del carter nella parte sottostante il banco di lavoro</li><li>- verificare la disponibilità dello spingitoio per il taglio di piccoli pezzi</li><li>- verificare la stabilità della macchina</li><li>- verificare la pulizia dell'area circostante la macchina</li><li>- verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro</li><li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili</li><li>- verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra e della bobina di sgancio</li><li>- verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione</li></ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco sia solo poco più alto del pezzo in lavorazione o che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo e di abbassarsi successivamente</li><li>- per il taglio di piccoli pezzi fare uso dello spingitoio</li><li>- se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge, indossare gli occhiali</li></ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- lasciare il banco di lavoro libero da materiali</li><li>- lasciare la zona circostante pulita</li><li>- verificare l'efficienza delle protezioni</li><li>- segnalare le eventuali anomalie di funzionamento</li></ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"><li>- punture, tagli, abrasioni</li><li>- elettrici</li><li>- rumore</li><li>- caduta di materiale dall'alto</li></ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"><li>- guanti</li><li>- calzature di sicurezza</li><li>- casco</li><li>- cuffie o tappi auricolari</li><li>- occhiali</li><li>- tuta</li></ul>

<b>TAGLIAPIASTRELLE</b>					
<b>Scheda Z18</b>					
<b>Cantiere:</b>					
<b>Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti</b>					
<b>Prima dell'uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra visibili</li> <li>- verificare l'efficienza della lama di protezione al disco</li> <li>- verificare la regolarità delle protezioni agli organi di trasmissione</li> <li>- verificare il corretto funzionamento dell'interruttore</li> <li>- posizionare correttamente il cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia soggetto a calpestio</li> </ul>				
<b>Durante l'uso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto</li> <li>- controllare il livello dell'acqua nella vaschetta</li> <li>- utilizzare il carrello porta pezzi</li> <li>- segnalare eventuali guasti o funzionamenti anomali</li> </ul>				
<b>DOPO L'USO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire la linea elettrica di collegamento</li> <li>- pulire la macchina, la vaschetta e le zone limitrofe</li> <li>- eseguire i lavori di manutenzione secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>POSSIBILI RISCHI CONNESSI:</b></td> <td style="width: 50%;"><b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri, fibre</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul> </td> </tr> </table>		<b>POSSIBILI RISCHI CONNESSI:</b>	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri, fibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>
<b>POSSIBILI RISCHI CONNESSI:</b>	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri, fibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>				

LIVELLATRICE A ELICA	
Scheda Z19	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare il regolare funzionamento dei comandi</li> <li>- controllare la protezione delle pale</li> <li>- controllare il fissaggio del carter sugli organi di trasmissione</li> <li>- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici, del cavo e della spina o delle tubazioni di adduzione del carburante</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare la macchina in condizioni di stabilità, evitare le zone inclinate e prestare molta attenzione alle eventuali aperture nel suolo</li> <li>- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati</li> <li>- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</li> <li>- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire l'alimentazione elettrica o chiudere l'adduzione del carburante</li> <li>- pulire la macchina e riporla in luogo appartato</li> <li>- eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- allergeni</li> <li>- polvere</li> </ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti e maschere respiratorie</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

CLIPPER	
Scheda Z20	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare la macchina in condizioni di sicura stabilità</li> <li>- verificare l'integrità delle parti elettriche visibili</li> <li>- verificare il regolare funzionamento della bobina di sgancio; verificare l'efficienza delle protezioni laterali alla lama e il carter alla cinghia</li> <li>- verificare l'efficienza del carrellino porta pezzi</li> <li>- riempire il contenitore dell'acqua</li> <li>- illuminare a sufficienza l'area di lavoro</li> <li>- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiale di scarto</li> <li>- disinserire l'alimentazione elettrica durante le pause</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- indossare indumenti aderenti al corpo</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- disinserire l'alimentazione elettrica</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a macchina ferma, elettricamente scollegata e secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> <li>- mantenere l'area di lavoro sgombra dai materiali di scarto</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- punture, tagli, abrasioni, contusioni</li> <li>- elettrici</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri, fibre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- grembiule impermeabile</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>



CARRELLO ELEVATORE	
Scheda Z21	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'assenza di linee elettriche aeree</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni</li> <li>- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- mantenere abbassate le forche durante gli spostamenti</li> <li>- posizionare correttamente il carico sulle forche</li> <li>- effettuare i depositi in modo stabile</li> <li>- mantenere sgombro e pulito il posto di guida</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- mantenere puliti gli organi di comando</li> <li>- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</li> <li>- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> </ul>
DOPO L'USO	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non abbandonare i carichi in posizione elevata</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare le forche e azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento</li> <li>- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- caduta di materiali dall'alto</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>

COMPRESSORE D'ARIA	
Scheda Z22	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare la macchina in luogo aerato</li> <li>- sistemare il compressore in posizione sicuramente stabile</li> <li>- allontanare dalla macchina i materiali infiammabili</li> <li>- verificare la funzionalità della strumentazione</li> <li>- verificare la pulizia del filtro dell'aria</li> <li>- verificare le connessioni dei tubi</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e fino al raggiungimento dello stato di regime del motore</li> <li>- tenere sotto controllo i manometri</li> <li>- non rimuovere gli sportelli del vano motore</li> <li>- effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali funzionamenti anomali</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e senza fumare</li> <li>- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite da fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
Scheda Z23	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'assenza di linee elettriche aeree</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro</li> <li>- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</li> <li>- verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico</li> <li>- controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi</li> <li>- delimitare la zona operativa</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- chiudere gli sportelli della cabina</li> <li>- estendere gli stabilizzatori, se previsti</li> <li>- mantenere sgombra e pulita la cabina</li> <li>- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione</li> <li>- nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina</li> <li>- durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento</li> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- slittamenti, cadute a livello</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- guanti</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>

ESCAVATORE CON PINZA IDRAULICA	
Scheda Z24	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'assenza di linee elettriche aeree</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro</li> <li>- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</li> <li>- verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico</li> <li>- controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi</li> <li>- delimitare la zona operativa</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- chiudere gli sportelli della cabina</li> <li>- estendere gli stabilizzatori, se previsti</li> <li>- mantenere sgombra e pulita la cabina</li> <li>- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione</li> <li>- nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina</li> <li>- durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi e il freno di stazionamento</li> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- slittamenti, cadute a livello</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- guanti</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>	

CARRELLO ELEVATORE SVILUPPABILE	
Scheda Z25	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'assenza di linee elettriche aeree</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni</li> <li>- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- mantenere abbassate le forche durante gli spostamenti e non attivare il braccio</li> <li>- posizionare correttamente il carico sulle forche</li> <li>- effettuare i depositi in modo stabile</li> <li>- mantenere sgombro e pulito il posto di guida</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- mantenere puliti gli organi di comando</li> <li>- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</li> <li>- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o con scarsa visibilità</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non abbandonare i carichi in posizione elevata</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare le forche, ritirare il braccio telescopico e azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento</li> <li>- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- caduta di materiale dall'alto</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>SABBIATRICE</b>	
Scheda Z26	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare l'integrità delle parti elettriche visibili</li> <li>- verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni</li> <li>- controllare le connessioni dei tubi di alimentazione</li> <li>- controllare l'efficienza della strumentazione</li> <li>- interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni</li> <li>- proteggere i luoghi di transito</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità</li> <li>- erogare costantemente l'acqua</li> <li>- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chiudere i rubinetti, spegnere la macchina e scaricare il compressore</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e pulizia con la macchina scollegata elettricamente e secondo le indicazioni date dal fabbricante</li> <li>- segnalare eventuali anomali funzionamenti</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- polvere</li> <li>- elettrici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- maschera respiratoria completa di cappuccio</li> <li>- cuffia o tappi auricolari</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>

IDROPULTRICE	
Scheda Z27	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina e della lancia</li><li>- controllare le connessioni tra i tubi e l'utensile</li><li>- eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico</li><li>- interdire la zona di lavoro e proteggere i passaggi</li></ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi, poco ventilati, in prossimità di linee o apparecchiature elettriche o di sostanze infiammabili se trattasi di idropultrice con bruciatore</li><li>- eseguire il lavoro in condizioni di sicura stabilità</li><li>- non intralciare i passaggi con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua</li><li>- durante le pause chiudere le alimentazioni</li><li>- eseguire il rifornimento di carburante delle idropultrici con bruciatore a macchina spenta e non fumare</li><li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li></ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- disinserire le alimentazioni elettriche e idrauliche</li><li>- pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo nel luogo previsto</li><li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del fabbricante</li></ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"><li>- getti, schizzi</li><li>- vapori</li><li>- elettrici</li><li>- incendio (per idropultrici con bruciatore)</li></ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"><li>- guanti</li><li>- stivali di gomma</li><li>- indumenti protettivi</li><li>- maschera con filtro</li></ul>



TAGLIASFALTO A DISCO	
Scheda Z28	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- delimitare e segnalare l'area di intervento</li> <li>- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando</li> <li>- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione</li> <li>- verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua</li> <li>- verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenere costante l'erogazione dell'acqua</li> <li>- non forzare l'operazione di taglio</li> <li>- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</li> <li>- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati</li> <li>- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante</li> <li>- pulire la macchina e i comandi</li> <li>- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- incendio</li> <li>- investimento</li> </ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>TAGLIASFALTO A MARTELLO</b>	
Scheda Z29	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- delimitare e segnalare l'area di intervento</li> <li>- controllare il funzionamento dei dispositivi di comando</li> <li>- verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione</li> <li>- verificare il corretto fissaggio dell'organo lavoratore</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</li> <li>- non utilizzare la macchina in ambienti chiusi o poco ventilati</li> <li>- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante</li> <li>- pulire la macchina e i comandi</li> <li>- eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento e seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- punture, tagli, abrasioni</li> <li>- incendio</li> <li>- investimento</li> </ul>	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>	

<b>SCARIFICATRICE</b>	
Scheda Z30	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi</li> <li>- verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non abbandonare i comandi durante il lavoro</li> <li>- mantenere sgombra la cabina di comando</li> <li>- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali anomali funzionamenti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- incendio</li> </ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>GRADER</b>	
Scheda Z31	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti</li> <li>- verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico</li> <li>- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- mantenere sgombra e pulita la cabina</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la lama e azionare il freno di stazionamento</li> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come previsto dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- polveri</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- guanti</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>

<b>COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE</b>	
Scheda Z32	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare</li><li>- verificare l'efficienza dei comandi</li><li>- verificare la chiusura del vano motore</li><li>- verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione</li></ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- non operare in ambienti chiusi o poco ventilati</li><li>- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</li><li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li></ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"><li>- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante</li><li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante</li></ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"><li>- vibrazioni</li><li>- rumore</li><li>- gas</li><li>- incendio</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- guanti</li><li>- calzature di sicurezza</li><li>- cuffie o tappi auricolari</li><li>- tuta</li></ul>

<b>RIFINITRICE</b>	
Scheda Z33	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore</li> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici</li> <li>- verificare la regolarità delle connessioni dell'impianto oleodinamico</li> <li>- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole</li> <li>- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea</li> <li>- tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori</li> <li>- tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola</li> <li>- posizionare il mezzo ove previsto e azionando il freno di stazionamento</li> <li>- provvedere alla generale pulizia</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- calore, fiamme</li> <li>- incendio, scoppio</li> <li>- catrame, fumo</li> <li>- rumore</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- oli minerali e derivati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- tuta</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

RULLO COMPRESSORE	
Scheda Z34	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante</li> <li>- controllare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza dei gruppi ottici</li> <li>- verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- mantenere sgombro e pulito il posto di guida</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- oli minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- tuta</li> </ul>



AVVITATRICE ELETTRICA	
Scheda Z35	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra</li> <li>– controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione</li> <li>– verificare la funzionalità dell'utensile</li> <li>– verificare che l'utensile sia di conformazione adatta</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</li> <li>– interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro</li> <li>– segnalare eventuali malfunzionamenti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scollegare elettricamente l'utensile</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
-urti, colpi, impatti, compressioni	guanti calzature di sicurezza.

CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA	
Scheda Z36	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi</li> <li>– verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole</li> <li>– verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello</li> <li>– 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.</li> <li>– verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri</li> <li>– in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trasportare le bombole con l'apposito carrello</li> <li>– evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas</li> <li>– non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore</li> <li>– nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas</li> <li>– è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro</li> <li>– segnalare eventuali malfunzionamenti</li> </ul>
Dopo l'uso	spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas riporre le bombole nel deposito di cantiere
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
- calore, fiamme, incendio, scoppio gas, vapori	guanti occhiali calzature di sicurezza maschera a filtri grebiule in cuoio.

CENTRALE DI BETONAGGIO	
Scheda Z37	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificare la funzionalità dei comandi di manovra e di emergenza</li> <li>– verificare l'efficienza delle protezioni dei seguenti organi:</li> <li>– vasca (protezioni laterali)</li> <li>– rulli di trasmissione del moto alla vasca</li> <li>– nastro trasportatore e relativi rulli</li> <li>– raggio raschiante (protezione rigida di testata e dispositivi di arresto laterali)</li> <li>– verificare la presenza dell'impalcato di protezione sul posto di manovra</li> <li>– delimitare l'area d'azione del raggio raschiante con apposite catenelle</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– non rimuovere o modificare i dispositivi di sicurezza</li> <li>– evitare di introdurre attrezzi nella vasca in rotazione</li> <li>– segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti</li> <li>– durante le manovre di arrivo e partenza della benna restare sotto la tettoia</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interrompere l'alimentazione della macchina</li> <li>– eseguire le operazioni di revisione, manutenzione necessarie al reimpiego della macchina ad impianto fermo e scollegato elettricamente</li> <li>– nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto</li> <li>– curare la pulizia della macchina</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
- cesoiamento, stritolamento caduta materiale dall'alto polveri, fibre allergeni scivolamenti, cadute a livello	guanti; calzature di sicurezza; elmetto; indumenti protettivi (tute).

MARTELLLO DEMOLITORE IDRAULICO	
Scheda Z38	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra</li> <li>– verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione</li> <li>– verificare il funzionamento dell'interruttore</li> </ul> <p>segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato</p>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie</li> <li>– eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</li> <li>– non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</li> <li>– staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scollegare elettricamente l'utensile</li> <li>– controllare l'integrità del cavo d'alimentazione</li> <li>– pulire l'utensile</li> <li>– segnalare eventuali malfunzionamenti</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>rumore</li> <li>polvere</li> <li>vibrazioni</li> <li>elettrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>guanti</li> <li>occhiali o visiera</li> <li>calzature di sicurezza</li> <li>mascherina antipolvere</li> <li>otoprotettori</li> <li>elmetto</li> <li>indumenti protettivi (tuta)</li> </ul>

PISTOLA SPARACHIODI	
Scheda Z39	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente</li> <li>– verificare il corretto funzionamento dell'utensile ed in particolare del dispositivo di sicurezza</li> <li>– verificare che la cuffia protettiva sia montata correttamente</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– impugnare saldamente l'utensile con le due mani</li> <li>– eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</li> <li>– utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego</li> <li>– non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate</li> <li>– distanziare lo sparo delle punte</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– provvedere alla lubrificazione dell'utensile</li> <li>– segnalare eventuali malfunzionamenti</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
- rumore propagazione di schegge e di chiodi vibrazioni	guanti calzature di sicurezza otoprotettori occhiali o visiera elmetto.

POMPA IDRICA	
Scheda Z40	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate</li> <li>– verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione</li> <li>– allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento</li> <li>– alimentare la pompa ad installazione ultimata</li> <li>– durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua</li> <li>– nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua</li> <li>– segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– scollegare elettricamente la macchina</li> </ul> <p>pulire accuratamente la griglia di protezione della girante</p>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
- scivolamenti, cadute a livello elettrici annegamento	guanti stivali di sicurezza

SALDATRICE ELETTRICA	
Scheda Z41	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione</li> <li>– verificare l'integrità della pinza portaelettrodo</li> </ul> <p>non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili</p>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</li> <li>– allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura</li> <li>– nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica</li> <li>– in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– staccare il collegamento elettrico della macchina</li> <li>– segnalare eventuali malfunzionamenti</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
- gas, vapori radiazioni (non ionizzanti) calore	guanti calzature di sicurezza elmetto maschera gambali e grembiule protettivo.



SEGA A DISCO PER METALLI	
Scheda Z42	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina</li> <li>– verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti</li> <li>– verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni</li> <li>– verificare il corretto fissaggio del disco</li> <li>– verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione</li> <li>– verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente"</li> <li>– controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama</li> <li>– verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– fissare il pezzo da tagliare nella morsa</li> <li>– indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete</li> <li>– eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia</li> <li>– sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali</li> <li>– segnalare eventuali guasti</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
- punture, tagli, abrasioni elettrici getti, schizzi olii minerali e derivati	

TRAPANO ELETTRICO	
Scheda Z43	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra</li> <li>– verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione</li> <li>– verificare il funzionamento dell'interruttore</li> <li>– controllare il regolare fissaggio della punta</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</li> <li>– interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</li> <li>– non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– staccare il collegamento elettrico dell'utensile</li> <li>– pulire accuratamente l'utensile</li> </ul> <p>segnalare eventuali malfunzionamenti</p>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
punture, tagli, abrasioni polvere elettrici rumore -	guanti calzature di sicurezza mascherina per la polvere otoprotettori.

UTENSILI A MANO	
Scheda Z44	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– controllare che l'utensile non sia deteriorato</li> <li>– sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature</li> <li>– verificare il corretto fissaggio del manico</li> <li>– selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego</li> <li>– per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– impugnare saldamente l'utensile</li> <li>– assumere una posizione corretta e stabile</li> <li>– distanziare adeguatamente gli altri lavoratori</li> <li>– non utilizzare in maniera impropria l'utensile</li> <li>– non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto</li> <li>– utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pulire accuratamente l'utensile</li> <li>– riporre correttamente gli utensili</li> <li>– controllare lo stato d'uso dell'utensil</li> </ul>
POSSIBILI RISCHI CONNESSI	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	
urti, colpi, impatti, compressioni punture, tagli, abrasioni -	guanti elmetto calzature di sicurezza occhiali.

## NORME PER LA PREVENZIONE DI INFORTUNI SUL LAVORO

### **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO** ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### ANDATOIE E PASSERELLE

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.130

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

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

##### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

##### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

##### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

##### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **BALCONCINI DI CARICO**

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.130

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

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

##### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

##### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

##### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

##### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto

- calzature di sicurezza
- guanti

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **INTAVOLATI**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.130,147

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

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

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

#### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio
- appurare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.
- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati
- prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per contingenze necessitanti si sono dovute rimuovere delle tavole
- eseguire la pulizia degli impalcati, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare
- verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale
- controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi del ghiaccio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento
- le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente alienate
- quelle ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate dai chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno
- segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

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

### **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO** ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisorie***

#### **PARAPETTI**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.126

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

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- il parapetto regolare può essere costituito da:
  - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60
  - un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di cm 20 ed un



corrente intermedio che non lasci uno spazio libero, fra la tavola fermapiede ed il corrente superiore, maggiore di cm 60

### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO** ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

PARASASSI

### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.126

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

- caduta materiale dall'alto

### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

#### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PONTI SU CAVALLETTI**

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.139

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

- cadute dall'alto

##### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

##### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

##### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

##### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
  - calzature
- di sicurezza

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PONTI SU RUOTE**

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.140

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

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

##### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

##### **MISURE DI PREVENZIONE**

- i ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato, il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori o sistemi equivalenti
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità

- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiiede alta almeno cm 20
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote
- usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- non effettuare spostamenti con persone sopra

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

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

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PONTI A SBALZO**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art.110,127,128

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

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

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

#### **MISURE DI PREVENZIONE**

- i ponti a sbalzo possono essere usati solo nei casi in cui particolari esigenze non permettano l'impiego di un ponte normale con montanti partenti dal suolo
- l'intavolato va composto con tavole a stretto contatto, senza interstizi che lascino passare materiali minuti
- il parapetto del ponte deve essere pieno
- la larghezza dell'intavolato non deve superare m 1,20
- è opportuno irrigidire con saette i montanti, collegati ai traversi, che costituiscono il parapetto
- come ancoraggio per i traversi non è consentito l'uso di contrappesi
- in presenza di ponti a sbalzo, ponti sospesi e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni non corre l'obbligo di installare il sottoponte di sicurezza
- Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.
- nel caso di opere in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura, prima di iniziare l'erezione delle casseforme per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, il cui sottoponte può essere considerato il ponte a sbalzo del piano sottostante

- in ogni edificio devono dunque sempre trovarsi contemporaneamente in opera i ponti corrispondenti ai piani sui quali si lavora e a quelli sottostanti
- in corrispondenza di luoghi di transito o stazionamento l'accesso deve essere impedito con barriere o devono essere sistemate idonee protezioni, quali parasassi o simili, contro la caduta di materiali dall'alto (per altre informazioni si rimanda alla scheda "parasassi", parapetto")

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

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

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PONTEGGI IN LEGNO**

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art. 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130

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

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

##### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- i ponteggi in legno vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro
- contrariamente ai ponteggi metallici, possono essere realizzati senza alcuna autorizzazione ministeriale, ma semplicemente attenendosi alle norme di buona tecnica costruttiva e a quelle di sicurezza
- l'accoppiamento dei vari elementi che costituiscono il ponteggio in legno deve essere realizzato in modo sicuro:
  - per i montanti: mediante fasciatura con piattina di acciaio dolce fissata con chiodi/traversini di legno (ganasce)/legatura con funi di fibra tessile
  - per i correnti: con gattelli in legno inchiodati ai montanti e fasciatura con piattina di acciaio dolce o chiodi forgiati/gattelli in ferro/doppio giro di catena metallica (agganciaponti)/legatura con funi di fibra tessile
  - per i traversi: con sistemi analoghi
- nel caso in cui, per necessità di esercizio di cantiere, si deroghi dal rispetto delle distanze reciproche fra i vari elementi che compongono il ponteggio in legno, la sicurezza dell'insieme deve essere garantita da un progetto redatto da un ingegnere o architetto abilitati, corredato dei relativi calcoli di stabilità
- anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva
- il ponteggio va ancorato in modo efficace alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizioni di ancoraggi a rombo
- per quanto riguarda le caratteristiche di sicurezza di "intavolati", "parapetti", "mantovana", "ponti a sbalzo", balconcini di carico", "castelli di tiro", "parapetti", "passerelle" si rimanda alla scheda specifica
- Per le impalcature fino ad 8 metri di altezza sono ammessi montanti singoli in un sol pezzo; per impalcature di altezza superiore, soltanto per gli ultimi 7 metri i montanti possono essere ad elementi singoli.

##### **MISURE DI PREVENZIONE**

- il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri conformemente all'allegato XVIII D.lgs 81/08



- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- dimensioni, distanze reciproche, sovrapposizioni fra i vari elementi costituenti il ponteggio vanno eseguite nel pieno rispetto di quanto indicato dagli articoli della norma. In particolare:
  - l'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda
  - i correnti devono essere disposti a distanze verticali consecutive non superiori a m 2
  - la distanza fra due traversi consecutivi non deve essere superiore a m 1,20 (con deroga fino a m 1,80)
- sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del legname utilizzato a comporre il ponteggio
- gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola
- Il piede dei montanti deve essere solidamente assicurato alla base di appoggio o di infissione in modo che sia impedito ogni cedimento in senso verticale ed orizzontale.
- L'altezza dei montanti deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- La distanza tra due montanti consecutivi non deve essere superiore a m 3,60; può essere consentita una maggiore distanza quando ciò sia richiesto da evidenti motivi di esercizio del cantiere, purché, in tale caso, la sicurezza del ponteggio risulti da un progetto redatto da un ingegnere o architetto corredato dai relativi calcoli di stabilità.
- Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.
- Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti 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.

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario
- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione e che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace
- appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- prima di reimpiegare elementi del ponteggio si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli non ritenuti più idonei

- verificare che gli elementi di ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto disposto

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

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

## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PONTEGGI METALLICI**

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art. 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138

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

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

##### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- i ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte e secondo le norme UNI EN 12810 e UNI EN 12811 o per i giunti alla norma UNI EN 74, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro
- Copia dell'autorizzazione ministeriale di cui all'art. 131, comma 3 D.lgs 81/08 e copia del progetto e dei disegni esecutivi devono essere tenute ed esibite, a richiesta degli organi di vigilanza, nei cantieri in cui vengono usati i ponteggi e le opere provvisoriali
- possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale che sarà soggetta a rinnovo ogni dieci anni per verificare l'adeguatezza del ponteggio all'evoluzione del progresso tecnico.
- possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
  - alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto
  - conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione
  - comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo
  - con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22
  - con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità
  - con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza
- i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo di resistenza e stabilità eseguito secondo le istruzioni approvate nell'autorizzazione ministeriale e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale
- nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva

- anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva
- le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo
- quando non sussiste l'obbligo del calcolo, schemi-tipo e disegno esecutivo possono essere visti dal responsabile di cantiere
- tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale
- tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante
- I ponteggi devono essere verificati con prove di carico condotte su prototipi significativi degli schemi funzionali che garantiscano la sussistenza dei gradi di sicurezza previsti dalle norme di buona tecnica.
- La relazione Tecnica da presentare agli Enti di controllo deve contenere:
  - a) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, loro dimensioni con le tolleranze ammissibili e schema dell'insieme;
  - b) caratteristiche di resistenza dei materiali impiegati e coefficienti di sicurezza adottati per i singoli materiali;
  - c) indicazione delle prove di carico, a cui sono stati sottoposti i vari elementi;
  - d) calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego;
  - e) istruzioni per le prove di carico del ponteggio;
  - f) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;
  - g) schemi-tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per ogni singola applicazione.
- Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'art. 131 D.lgs 81/08 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, i cui contenuti sono riportati nell'allegato XXII del Titolo medesimo
- Gli elementi dei ponteggi devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, e comunque in modo visibile ed indelebile il marchio del fabbricante
- Art. 137. Manutenzione e revisione
  - 1. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
  - 2. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.
- Art. 138. Norme particolari
  - 1. Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.
  - 2. E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 30 centimetri
  - 3. E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.
  - 4. E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.
  - 5. Per i ponteggi di cui alla presente sezione valgono, in quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono ammesse deroghe:
    - a) alla disposizione di cui all'articolo 125, comma 4, a condizione che l'altezza dei montanti superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato o il piano di gronda;
    - b) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del parapetto sia non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio;
    - c) alla disposizione di cui all'articolo 126, comma 1, a condizione che l'altezza del fermapiè sia non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio;
    - d) alla disposizione di cui all'articolo 128, comma 1, nel caso di ponteggi di cui all'articolo 131, commi 2 e 3, che prevedano specifici schemi-tipo senza sottoponte di sicurezza

## MISURE DI PREVENZIONE

- il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri
- in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori
- costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale
- gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi")
- sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio
- gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola
- l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
- per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno
- oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo
- Nei lavori in quota il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in funzione della complessità del ponteggio scelto, con la valutazione delle condizioni di sicurezza realizzate attraverso l'adozione degli specifici sistemi utilizzati nella particolare realizzazione e in ciascuna fase di lavoro prevista. Tale piano può assumere la forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati
- nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.
- Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti, di cui uno può fare parte del parapetto.
- 4. Il datore di lavoro deve assicurare che:
  - a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo, oppure con qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
  - b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;
  - c) il ponteggio è stabile;

- d) dispositivi appropriati impediscono lo spostamento involontario dei ponteggi su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota;
- e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
- f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.
- Il datore di lavoro deve provvedere ed evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo, ai sensi del titolo V, D.lgs 81/08
  - Il datore di lavoro deve assicurare che i ponteggi siano montati, smontati o trasformati sotto la diretta sorveglianza di un preposto, a regola d'arte e conformemente al Pi.M.U.S., ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste.
  - La formazione deve avere un carattere teorico-pratico e deve riguardare:
    - a) la comprensione del piano di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio;
    - b) la sicurezza durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione del ponteggio con riferimento alla legislazione vigente;
    - c) le misure di prevenzione dei rischi di caduta di persone o di oggetti;
    - d) le misure di sicurezza in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche pregiudizievoli alla sicurezza del ponteggio;
    - e) le condizioni di carico ammissibile;
    - f) qualsiasi altro rischio che le suddette operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione possono comportare
  - I soggetti formatori, la durata, gli indirizzi ed i requisiti minimi di validità dei corsi sono riportati nell'allegato XXI, D.lgs 81/08
  - Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
  - I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con idonei sistemi di protezione.
  - Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.
  - E' consentito un distacco delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non superiore a 30 centimetri
  - E' fatto divieto di gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.
  - E' fatto divieto di salire e scendere lungo i montanti.
  - Per i ponteggi metallici valgono le disposizioni relative ai ponteggi in legno, sono ammesse deroghe solo nei casi prescritti nel comma 5 art. 138, D.lgs 81/08.

## ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- verificare che il ponteggio venga realizzato dove necessario
- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile
- appurarne stabilità e integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione della attività
- procedere ad un controllo più accurato quando si prende in carico un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento
- accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Se avviene, come d'uso, tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre, essere: vincolate, non in

prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio

- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
- evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico
- verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile
- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

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



## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art. 146

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

- cadute dall'alto
- caduta materiale dall'alto

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure essere convenientemente sbarrate (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")
- qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

#### **MISURE DI PREVENZIONE**

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

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

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

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

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



## **SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO**

### ***Luoghi, locali e posti di lavoro - Opere Provvisoriali***

#### **PROTEZIONI APERTURE NEI SOLAI**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI**

- D.lgs 81/08 art. 146

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

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

#### **CARATTERISTICHE DI SICUREZZA**

- le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- le aperture nei solai, nel suolo, nei pavimenti e nelle piattaforme di lavoro, comprese fosse e pozzi, devono essere provviste di solide coperture o protette con parapetti normali (per le caratteristiche ed i valori dimensionali propri del parapetto di protezione si rimanda alla scheda "parapetti")
- quando si ricorra alla copertura con tavole deve essere solidamente fissata in modo da rimanere sempre nella posizione giusta e di resistenza per lo meno non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (per le caratteristiche degli intavolati si rimanda alla scheda "intavolati"). Se ottenuta con altri materiali deve poter sopportare un carico eguale a quello previsto per il pavimento circostante

#### **MISURE DI PREVENZIONE**

- sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto
- vanno applicate nei casi tipici di: aperture di ogni genere e tipo, botole, fosse, buche
- per le aperture di modeste dimensioni è meglio la copertura; per quelle più grandi è meglio ricorrere alla perimetrazione con parapetto normale
- qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o persone, un lato del parapetto di protezione può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio. La protezione va estesa anche all'area di arrivo/partenza o aggancio/sgancio del carico posta al piano terra, con la sola eccezione della tavola di arresto al piede
- il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone che transitano al piano terreno contro la caduta dei materiali. È bene, inoltre, allestire impalcati successivi in relazione all'avanzamento dei lavori ed all'altezza della costruzione
- il vano-corsa dell'ascensore deve essere protetto
- gli intavolati di copertura non devono costituire motivo di inciampo

#### **ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

- verificare la presenza e l'efficacia delle protezioni alle aperture nel suolo, pavimenti e solai tutto dove necessario
- non rimuovere le protezioni adottate
- non accatastare materiale di sorta sugli intavolati utilizzati come copertura di protezione

- segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

- elmetto
- calzature di sicurezza



## SCHEDE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

Vengono riportate qui di seguito le schede relative alle principali lavorazioni.

In alcuni casi le attività di smontaggio vengono assimilate a quelle di montaggio per metodologia lavorativa e valutazione del rischio vengono inoltre riportate le schede di alcune lavorazioni anche se attualmente non previste, per completezza di documentazione.

INDICE DELLE SCHEDE	
Per l'utilizzo tramite computer richiamare la scheda che interessa dall'elenco dei file	
<b>Nuove costruzioni</b>	
A01	Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici
A02	Indagini e valutazioni del terreno. Trivellazioni e prelievo di campioni, prove penetrometriche
A04	Recinzione con paletti in calcestruzzo infissi in terra
A05	Recinzione con tubi, pannelli o rete
A06	Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate
A07	Attrezzature e macchine, scarico dal mezzo di trasporto
A08	Allestimento di basamenti per baracche e macchine
A09	Montaggio delle baracche
A10	Assistenza agli impianti elettrici aerei di cantiere
A11	Assistenza agli impianti elettrici interrati di cantiere
A12	Assistenza per la realizzazione dell'impianto idraulico di cantiere
A13	Assistenza per il montaggio della gru
A14	Assistenza per la posa dei binari della gru
A15	Installazione di gru automontante
A16	Installazione di argano a cavalletti
A20	Installazione della macchina piegaferri
A21	Installazione di silo per gli inerti o per il cemento
A22	Installazione e uso di gruppo elettrogeno
A23	Assistenza per l'installazione degli impianti di messa a terra
A24	Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi
A25	Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)
A26	Allestimento di impalcati protettivi sui posti fissi di lavoro e di transito
B01	Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro
B02	Scavi di fondazione eseguiti a mano
B03	Scavi di fondazione eseguiti con escavatore
B04	Scavi di trincea eseguiti a mano
B05	Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro
B06	Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili
B07	Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati
B08	Armatura delle pareti dello scavo
B09	Armatura in legname delle pareti di trincea
B10	Armatura delle pareti di trincea con pannelli
C01	Fondazioni – Casserature in legno per plinti e travi continue in calcestruzzo armato
C02	Fondazioni – Posa del ferro lavorato
C03	Fondazioni – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere

C04	Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera
C06	Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa
C07	Fondazioni – Disarmi e pulizie
C29	Fondazioni speciali – Posa di plinti prefabbricati
C30	Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa
C31	Vespaio, muretti, tavelloni, rete elettrosaldata e getti di calcestruzzo con autopompa
C32	Impermeabilizzazione dei muri contro terra con guaina bituminosa posata a caldo e rivestimento di protezione
C33	Impermeabilizzazione dei muri contro terra con fogli plastici saldati con aria calda
C34	Rinterri eseguiti con macchine operatrici
C35	Compattazione del terreno
D01	Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio
D02	Ponti a sbalzo, montaggio e smontaggio
D03	Castelli per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio
D04	Balconcini per il carico e lo scarico dei materiali, montaggio e smontaggio
D05	Allestimento di protezioni sulle aperture prospicienti il vuoto
D06	Montaggio di morsettoni a spessore di soletta e applicazione dei correnti di parapetto e tavole fermapiEDE nelle previste sedi
D07	Lavorazioni diverse con l'utilizzo di cestello montato su braccio telescopico
E01	Calcestruzzo confezionato a mano
E02	Calcestruzzo confezionato con betoniera a inversione di marcia
E03	Calcestruzzo confezionato con betoniera a bicchiere elettrica
F01	Ferro, lavorazione
G01	Strutture verticali – Casserature in legno
G02	Strutture verticali – Casserature con elementi prefabbricati
G03	Strutture verticali – Posa del ferro lavorato
G04	Strutture verticali – Getto del calcestruzzo prodotto in cantiere
G05	Strutture verticali – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e apparecchio di sollevamento
G07	Strutture verticali – Disarmi e pulizie
G08	Strutture verticali – Posizionamento di strutture prefabbricate
H01	Strutture orizzontali – Casserature in legno
H02	Strutture orizzontali – Casserature con elementi prefabbricati
H07	Strutture orizzontali – Disarmi e pulizie
H08	Strutture orizzontali speciali – Montaggio di capriate o di elementi orizzontali prefabbricati
H09	Posa di lamiere grecate per formazione di soletta
I02	Coperture – Posa del ferro lavorato
I07	Coperture – Posa di orditura in legno
I08	Coperture – Posa di tegole, colmi e comignoli
J01	Chiusure perimetrali – Modifica del ponteggio e posa di pannelli prefabbricati
J02	Chiusure perimetrali in tavolato
J03	Murature in mattoni pieni
J04	Murature in blocchi forati di calcestruzzo
K01	Isolamenti esterni eseguiti a mano
K02	Isolamenti esterni eseguiti a macchina
K03	Isolamenti interni eseguiti a mano
K04	Isolamenti interni eseguiti a macchina
L01	Malte confezionate a mano
L02	Malte confezionate con betoniera a bicchiere elettrica
L03	Malte confezionate con betoniera a bicchiere alimentata da motore a scoppio

L04	Malte confezionate con piccola autobetoniera
L05	Malte confezionate con molazza o impastatrice
M08	Tinteggiature esterne eseguite a spruzzo
M09	Tinteggiature esterne eseguite a rullo o a pennello
N01	Controsoffittature
O01	Pavimenti – Massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo
O02	Pavimenti interni in piastrelle, ceramica, marmo, clinker, cotto, grès e simili applicati su letto in malta di cemento o con adesivi speciali
O03	Pavimenti in marmo – Levigatura e lucidatura a piombo
O04	Pavimenti in legno – Posa, lamatura e lucidatura
O05	Pavimenti, posa di cubetti autobloccanti
O06	Posa di pavimento galleggiante con lastre prefabbricate in calcestruzzo
O07	Pavimento in gomma
O08	Rivestimenti esterni in clinker, cotto, grès e simili applicati con adesivi speciali
O09	Rivestimenti interni in clinker, marmo, pietra, ceramica e simili applicati con malta di cemento o collante
O10	Rivestimento plastico granulato
O11	Rivestimento in lastre di sfero graniti
P01	Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti interni
P02	Finiture – Posa dei falsi telai per serramenti esterni
P03	Finiture – Posa di ringhiere sui balconi
P04	Finiture – Posa di ringhiere sulle scale e sui pianerottoli
P05	Finiture – Assistenza muraria per l'impianto idraulico, di riscaldamento e di condizionamento
P06	Finiture – Assistenza muraria per l'impianto elettrico
P07	Finiture – Assistenza muraria per l'impianto ascensore e montaggio e smontaggio del ponteggio nel vano
P08	Finiture – Posa di canne fumarie in materiale plastico e sigillature
P09	Finiture – Assistenza muraria per la posa di apparecchiature igienico-sanitarie
Q01	Fognature interne – Esecuzione di tracce nei muri
Q02	Fognature interne – Posa di condutture in materiale plastico leggero
Q03	Fognature interne – Chiusura delle tracce
Q04	Fognature esterne – Posa di condutture in materiale plastico pesante
Q05	Fognature esterne – Posa di condutture in cemento o in grès
Q06	Fognature esterne – Posa di condutture metalliche per acqua, gas, fumi
Q07	Fognature esterne – Formazione delle camerette (getto di fondo, casserature, getto e disarmo delle pareti e dei coperchi)
Q08	Fognature esterne – Posa di pozzetti prefabbricati
Q09	Fognature esterne – Posa dei telai e dei chiusini
Q10	Fognature esterne – Allacciamenti al collettore fognario
Q11	Fognature esterne – Rinterri eseguiti con macchine operatrici
R01	Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati fissi sui posti di lavoro, ecc.
R02	Smontaggio della recinzione e delle baracche
R03	Smontaggio dei basamenti delle baracche e delle macchine
S01	Recinzione definitiva – Scavetto di fondazione eseguito a mano
S02	Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo prodotto in cantiere
S03	Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo trasportato da autobetoniera
S04	Recinzione definitiva – Formazione dello zoccolo (casseratura, getto con calcestruzzo prodotto in cantiere e disarmo)

S05	Recinzione definitiva – Formazione dello zoccolo (casseratura, getto con calcestruzzo trasportato da autobetoniera e disarmo)
S06	Recinzione definitiva – Posa della cancellata
S07	Opere a verde, rimozione dello strato superficiale del terreno con macchine operatrici
S08	Opere a verde, rimozione dello strato superficiale del terreno eseguita a mano
S09	Opere a verde, riporto del terreno di coltura
S10	Opere a verde, lavorazione del terreno con macchine
S11	Opere a verde, lavorazione del terreno a mano
S12	Opere a verde, messa a dimora di vegetazione

<i>Integrazioni per opere di recupero edilizio</i>	
T01	Recupero edilizio – Disattivazione degli impianti
T02	Recupero edilizio – Installazione di canale per lo scarico delle macerie
T03	Recupero edilizio – Puntellazione della soletta e realizzazione di impalcato sottostante
T04	Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine
T05	Recupero edilizio – Demolizioni eseguite a mano di solai e murature
T06	Recupero edilizio – Demolizioni in breccia
T07	Recupero edilizio – Rimozione di intonaci esterni e di rivestimenti in genere
T08	Recupero edilizio – Rimozione di copertura con tetto in tegole
T09	Recupero edilizio – Rimozione di controsoffitti
T10	Recupero edilizio – Rimozione di davanzali e contorni di porte e finestre
T11	Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e sottofondi
T12	Recupero edilizio – Rimozione di reti fognarie
T13	Recupero edilizio – Rimozione di linee elettriche e condutture di acqua, gas, aria, fumi
T14	Recupero edilizio – Rimozione di intonaci e rivestimenti interni
T15	Recupero edilizio – Rimozione di pavimenti e rivestimenti vinilici e simili
T16	Recupero edilizio – Fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle di rivestimento esterno
T17	Recupero edilizio – Preparazione delle superfici da intonacare
T18	Recupero edilizio – Applicazione di rete elettrosaldata
T19	Recupero edilizio – Formazione di aperture di porte e finestre
T20	Recupero edilizio – Traccia continua nella muratura di mattoni pieni per appoggio solaio

<i>Marciapiedi, fognature stradali, interventi stradali</i>	
U01	Marciapiedi – Scarico delle macchine e delle attrezzature dal mezzo di trasporto
U02	Marciapiedi – Rimozione dei cordoli
U03	Marciapiedi – Demolizione e rimozione delle macerie
U04	Marciapiedi – Scavi eseguiti a mano
U05	Marciapiedi – Posa di sottofondo di mista e stabilizzato
U06	Marciapiedi – Posa di strato di calcestruzzo magro
U07	Marciapiedi – Posa di strato bituminoso e d'usura
U08	Marciapiedi – Posa dei cordoli e sigillature
U09	Marciapiedi – Posa di mattonelle autobloccanti
U10	Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a disco
U11	Fognatura stradale – Rimozione dell'asfalto con tagliasfalto a martello
U12	Fognatura stradale – Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro
U13	Fognatura stradale – Getto del calcestruzzo di sottofondo e dei rinfilanti con autobetoniera
U14	Fognatura stradale – Getto di sottofondo stabilizzato con autobetoniera
U15	Fognatura stradale – Posa di canalizzazioni in materiale plastico pesante
U16	Fognatura stradale – Posa di canalizzazioni di grandi dimensioni
U17	Fognatura stradale – Formazione delle camerette (getto di fondo, cassature, getto e disarmo delle pareti e dei coperchi)
U18	Fognatura stradale – Posa di pozzetti prefabbricati
U19	Fognatura stradale – Posa dei telai e dei chiusini
U20	Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione
U21	Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica
U22	Interventi stradali – Asportazione dell'asfalto con macchina scarificatrice

U23	Interventi stradali – Asportazione della massicciata con martellone
U24	Interventi stradali – Formazione del cassonetto, splanteamento con pala meccanica
U25	Interventi stradali – Formazione del cassonetto, scavo a larga sezione
U26	Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro
U27	Interventi stradali – Formazione della massicciata, posa di strato di ghiaia o di pietrisco
U28	Interventi stradali – Formazione della massicciata, posa di strato di intasamento e completamento
U29	Interventi stradali – Rinterri eseguiti con macchine operatrici
U30	Interventi stradali – Compattazione del terreno
U31	Interventi stradali – Formazione del cassonetto, sottofondo (stabilizzato, misto, pietrisco)
U32	Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.
U33	Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d'usura

<i>Impiantistica</i>	
V01	Ascensore oleodinamico – Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico con elementi tubolari e installazione dell'impianto di illuminazione
V02	Ascensore oleodinamico – Sopralluogo preliminare e posizionamento di fili a piombo per i rilevamenti
V03	Ascensore oleodinamico – Collocamento guide, colonne, fissaggi, quadro, pistone, piastrino, sospensione
V04	Ascensore oleodinamico – Completamento del circuito idraulico, messa in pressione, montaggio delle porte
V05	Ascensore oleodinamico – Controllo di tenuta del circuito, regolazioni, prove di funzionamento ed elettriche
V06	Ascensore oleodinamico – Collegamenti, montaggio delle apparecchiature elettriche e della cabina
V07	Ascensore a fune – Montaggio e smontaggio del ponteggio e installazione dell'impianto di illuminazione
V08	Ascensore a fune – Sopralluogo preliminare e posizionamento di fili a piombo per i rilevamenti
V09	Ascensore a fune – Collocamento in fossa delle guide, contrappeso, argano, telaio, quadro, funi e porte
V10	Ascensore a fune – Collegamenti e montaggio delle apparecchiature elettriche, montaggio della cabina
V11	Ascensore a fune – Regolazioni e prove diverse di funzionamento e di isolamento elettrico
V12	Impianto di condizionamento – Scarico e accatastamento del materiale
V13	Impianto di condizionamento – Sollevamento dei materiali ai piani
V14	Impianto di condizionamento – Montaggio dei canali
V15	Impianto elettrico – Approvvigionamento dei materiali
V16	Impianto elettrico – Sollevamento dei materiali ai piani
V17	Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi zincati e posa di scatole
V18	Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole
V19	Impianto elettrico – Lavorazione e posa di canalette portacavi
V20	Impianto elettrico – Posa di cavi e di conduttori
V21	Impianto elettrico – Posa di apparecchiature
V22	Impianto elettrico – Allacciamenti
V23	Impianto di terra
V24	Impianto idrosanitario – Scarico e accatastamento del materiale
V25	Impianto idrosanitario – Sollevamento dei materiali ai piani



V26	Impianto idrosanitario – Posa delle tubazioni
V27	Impianto idrosanitario – Posa delle apparecchiature igieniche
V28	Impianto di riscaldamento – Scarico e accatastamento del materiale
V29	Impianto di riscaldamento – Sollevamento dei materiali ai piani
V30	Impianto di riscaldamento – Posa delle tubazioni
V31	Impianto di riscaldamento – Coibentazione delle tubazioni
V32	Lavorazioni da lattoniere per la posa di canali di gronda, pluviali, scossaline e simili
V33	Lavorazioni di falegnameria per serramenti, pavimenti, rivestimenti, cassonetti, adattamenti e simili
V34	Lavorazioni da vetraio per installazione, rimozione o modifiche di vetrate
V35	Lavorazioni da fabbro per la posa o adattamento di serramenti, impennate, lucernari e simili
V36	Lavorazioni da antennista per la posa o adattamento di antenne televisive, radiofoniche, parafulmini

<i>Posa di elementi prefabbricati</i>	
Y01	Prefabbricati – Scarico e stoccaggio dei materiali
Y02	Prefabbricati – Scavi per bussole eseguiti con macchine operatrici per movimento terra
Y03	Prefabbricati – Formazione delle bussole (getto di fondo, casserature, posa ferro, getto e disarmo delle pareti)
Y04	Prefabbricati – Posa di plinti prefabbricati
Y05	Prefabbricati – Posa di strutture verticali
Y06	Prefabbricati – Posa di strutture orizzontali
Y07	Prefabbricati – Posa di lastre di pavimentazione e simili
Y08	Prefabbricati – Modifica del ponteggio e posa di pannelli di facciata
Y09	Prefabbricati – Strutture orizzontali speciali - Montaggio di capriate o di elementi prefabbricati
Y10	Prefabbricati – Allestimento di strutture per appoggio provvisorio degli elementi assemblati in fase di montaggio
Y11	Prefabbricati – Montaggio di strutture in ferro verticali
Y12	Prefabbricati – Montaggio di strutture in ferro orizzontali
Y13	Prefabbricati – Posa in opera di carpenteria metallica
Y14	Prefabbricati – Posa in opera di tralicci per sostegno lucernari
Y15	Prefabbricati – Posa di travi a L in c.a.p.

<b>ESECUZIONE: BONIFICA DEL TERRENO, ESTIRPAZIONE DELLA VEGETAZIONE CON MACCHINE OPERATRICI</b>			
Cantiere:			Scheda A01
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Ruspa. Autocarro.</p> <p>Rimozione del materiale e carico sul mezzo di evacuazione.</p>	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).</p> <p>Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e devono essere evitati i rumori inutili.</p> <p>Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.</p> <p>Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>		

<b>ESECUZIONE: INDAGINI E VALUTAZIONI DEL TERRENO. TRIVELLAZIONI E PRELIEVO DI CAMPIONI, PROVE PENETROMETRICHE</b>			
Cantiere:			Scheda A02
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Trivella carotatrice.  Strumenti di misura.  Penetrometro	Contatti con la macchina.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del materiale estratto.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, occhiali protettivi).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.		

<b>ESECUZIONE: RECINZIONE CON PALETTI FISSATI IN PLINTI E RETE O PANNELLI</b>			
Scheda A03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

<b>ESECUZIONE: RECINZIONE CON TUBI, PANNELLI O RETE</b>			
Scheda A05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

<b>ESECUZIONE: RECINZIONE CON CAVALLETTI MOBILI O BANDE COLORATE</b>			
Scheda A06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.  Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.
------------	---

<b>ESECUZIONE: ATTREZZATURE E MACCHINE, CARICO E SCARICO DAL MEZZO DI TRASPORTO</b>			
Cantiere:			Scheda A07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza.  Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

ESECUZIONE: ALLESTIMENTO DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE			
Scheda A08			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.
Autobetoniera.	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.		



ESECUZIONE: MONTAGGIO DELLE BARACCHE			
Scheda A09			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pinze, martello, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di Materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Scale a mano e doppie.			
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

			Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni impartite.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

ESECUZIONE: ASSISTENZA AGLI IMPIANTI ELETTRICI AEREI DI CANTIERE			
Cantiere:			
Scheda A10			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana.  La scala doppia deve essere usata completamente aperta.  Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.  Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.  Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.  Controllare con la livella l'orizzontalità della base.  Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e smontaggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni ricevute.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

<b>ESECUZIONE: ASSISTENZA AGLI IMPIANTI ELETTRICI INTERRATI DI CANTIERE</b>			
Cantiere:			Scheda A11
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.		

ESECUZIONE: ASSISTENZA PER LA REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO IDRAULICO DI CANTIERE			
Cantiere:			Scheda A12
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nella posa di tubi incollati evitare il contatto diretto con il collante.		

ESECUZIONE: ASSISTENZA PER IL MONTAGGIO DELLA GRU			
Scheda A13			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.  Segnalare la zona interessata all'operazione.  Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Prima di iniziare il montaggio della gru a torre, verificare: a) la presenza di linee elettriche aeree; b) l'interferenza con altre gru o con strutture limitrofe.		

<b>ESECUZIONE: ASSISTENZA PER LA POSA DEI BINARI DELLA GRU</b>			
Scheda A14			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Ustensili elettrici.	Elettrico. Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Spostamento dei materiali.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Prima di iniziare la posa dei binari, verificare la stabilità della base d'appoggio. Garantire un franco di sicurezza di almeno 70 cm tra gli ostacoli fissi ed il carro di base della gru, se è traslante. Se ciò non fosse possibile, segregare la zona (lati e testate dei binari) per interdire il transito delle persone.		

ESECUZIONE: INSTALLAZIONE DI GRU AUTOMONTANTE			
Cantiere:			Scheda A15
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.  Autocarro.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.  Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento durante l'elevazione.	Durante la fase d'innalzamento e smontaggio seguire le istruzioni fornite dal fabbricante. Verificare la posizione della macchina. Verificare preventivamente la presenza di eventuali ostacoli.	Non avvicinarsi agli elementi in movimento.
Avvertenze	<p>Nella fase di montaggio attenersi scrupolosamente alle istruzioni fornite dal fabbricante.</p> <p>Prima di iniziare il montaggio della gru a torre, verificare:</p> <p>a) la presenza di linee elettriche aeree;</p> <p>b) l'interferenza con altre gru o con strutture limitrofe.</p>		



ESECUZIONE: INSTALLAZIONE DI ARGANO A CAVALLETTI			
Cantiere:			Scheda A16
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento dell'elevatore.	Impartire le necessarie informazioni con riferimento alle istruzioni fornite dal costruttore, in particolare fare eseguire correttamente la posa della zavorra o degli ancoraggi. Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa.	Rispettare le istruzioni ricevute e seguire scrupolosamente.
	Caduta di Persone dall'alto.	Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segregare la zona sottostante.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: INSTALLAZIONE DELLA MACCHINA PIEGAFFERRI</b>			
Cantiere:			Scheda A20
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.  Segnalare la zona interessata all'operazione.  Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare molta attenzione ai percorsi e rispettare quelli indicati.
	Caduta della macchina piegaferri durante la discesa sul piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino.	Non permanere o transitare davanti alla macchina piegaferri nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Allacciamento alla linea di alimentazione.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione.  Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Verificare che le macchine siano dotate di tutte le protezioni prescritte.  Se le macchine per la lavorazione del ferro sono installate nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto.		

ESECUZIONE: INSTALLAZIONE DI SILO PER GLI INERTI O PER IL CEMENTO			
Scheda A21			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Prima di posizionare il silo accertarsi della stabilità della base d'appoggio.		

ESECUZIONE: INSTALLAZIONE E USO DI GRUPPO ELETTROGENO			
Cantiere:			Scheda A22
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nell'operazione di scarico impartire precise indicazioni e sorvegliare.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta del gruppo elettrogeno durante la discesa sul piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino.	Non permanere o transitare davanti al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie le informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attivazione del gruppo elettrogeno.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Posizionare il gruppo elettrogeno in maniera da limitare il rischio di esposizione a rumore. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Mettere a disposizione adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso.	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo. Se necessario, seguire le procedure d'emergenza.

ESECUZIONE: ASSISTENZA PER L'INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI DI MESSA A TERRA			
Scheda A23			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: mazza, piccone, pala.</p> <p>Escavatore.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante l'uso di una corretta attrezzatura.
	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Prestare molta attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: ALLESTIMENTO DI VIE DI CIRCOLAZIONE PER UOMINI E MEZZI			
Cantiere:			Scheda A24
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Investimento.	Segnalare le zone d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.</p> <p>Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p> <p>Dislocare un'adeguata segnaletica.</p> <p>Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.</p> <p>In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.</p>		

<b>ESECUZIONE: SISTEMAZIONE DELLA VIABILITÀ PER LE PERSONE (PASSERELLE, ANDATOIE, PERCORSI OBBLIGATI, ECC.)</b>			
Scheda A25			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni.	Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale.		

ESECUZIONE: ALLESTIMENTO DI IMPALCATI PROTETTIVI SUI POSTI FISSI DI LAVORO E DI TRANSITO			
Scheda A26			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, sega, accetta, carriola. Lavori di carpenteria.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Sega circolare.  Taglio del legname.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano.  Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.  Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1). Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Collocazione degli elementi e loro fissaggio.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	1) La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a cm 90. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.		



ESECUZIONE: SBANCAMENTO GENERALE CON MACCHINE OPERATRICI E AUTOCARRO				
			Scheda B01	
Cantiere:				
Attività e mezzi in uso		Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.		Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
		Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
Escavatore benna. Escavatore martellone.	con	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	con	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
		Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
		Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
		Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
		Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.	
Avvertenze		1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.		

ESECUZIONE: SCAVI DI FONDAZIONE ESEGUITI A MANO			
Scheda B02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: piccone, badile, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.  Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione china.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3).  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).  Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non hanno una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria.		

ESECUZIONE: SCAVI DI FONDAZIONE ESEGUITI CON ESCAVATORE			
Scheda B03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi conseguenti	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
Escavatore benna. Escavatore martellone.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).</p> <p>Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito. Qualora il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p>		

<b>ESECUZIONE: SCAVI DI TRINCEA ESEGUITI A MANO</b>			
Cantiere:			
Scheda B04			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: piccone, badile, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Controllare la pressione dei pneumatici della carriola.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Operazioni di scavo.	Franamento.	Verificare la consistenza del terreno, se non garantisce la stabilità, procedere all'armatura delle pareti.  Quando la profondità dello scavo è superiore a m 1,50 e le pareti non abbiano una pendenza a declivio naturale, l'armatura è obbligatoria.	Prima di scendere negli scavi non armati chiedere al responsabile conferma circa la stabilità delle pareti.
	Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).  Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

<b>ESECUZIONE: SCAVI DI TRINCEA ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI PER MOVIMENTO TERRA E AUTOCARRO</b>			
Scheda B05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore con benna.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Escavatore con martellone.		Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Autocarro.		Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	
		Rumore.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
		In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	
		Investimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
		Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai bordi dello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).		

<b>ESECUZIONE: SCAVETTI ESEGUITI A MANO PER LA POSA DI CORDOLI STRADALI, SCOLO ACQUE E SIMILI</b>			
Cantiere:			
Scheda B06			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali: picconi, badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

<b>ESECUZIONE: MOVIMENTAZIONE MECCANICA DEL TERRENO PER EFFETTUARE RIEMPIMENTI, SPOSTAMENTI, RILEVATI</b>			
Cantiere:			Scheda B07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore, pala meccanica e autocarro.	Investimento.	Creare vie di transito per i mezzi di trasporto.  Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.  In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello o nello scavo.	Predisporre vie obbligate e segnalate.	Per il transito rispettare le vie di transito predisposte.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.		

ESECUZIONE: ARMATURA DELLE PARETI DELLO SCAVO			
Scheda B08			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazze, martelli ed attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli.	Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il tipo e la consistenza dell'armatura devono essere attentamente valutati al momento anche in relazione alla natura del terreno.		



<b>ESECUZIONE: ARMATURA IN LEGNAME DELLE PARETI DI TRINCEA</b>			
Cantiere:			
Scheda B09			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazze, martelli.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Seppellimento.	Ove non sia garantita la stabilità del terreno, è vietato far entrare gli addetti negli scavi privi d'armatura.	Entrare negli scavi soltanto se si è espressamente autorizzati.
	Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli.	Impartire chiare disposizioni operative in merito a quanto occorre fare prima di collocare le armature.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Prima di collocare le tavole di armatura e fissarle con i puntelli di sbadacchiatura, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai bordi superiori.  Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo e alla natura del terreno.		

<b>ESECUZIONE: ARMATURA DELLE PARETI DI TRINCEA CON PANNELLI</b>			
Scheda B10			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazze, martelli ed attrezzi per la rotazione dei vitoni di sbadacchiatura.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore. Mezzo di movimentazione.	Investimento.	Creare vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Durante la posa dei pannelli d'armatura attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i pannelli dall'apparecchio di sollevamento sino a che non siano stati sicuramente fissati.
	Caduta di materiale dalle pareti dello scavo o dai cigli.	Impartire chiare disposizioni operative in merito a quanto occorre fare prima di collocare le armature. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Prima di posizionare i pannelli di armatura rimuovere il materiale minuto dalle pareti e dai bordi. Per evitare un possibile slittamento verso l'alto, i pannelli d'armatura devono essere posizionati verticalmente. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.

			Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
--	--	--	---

<b>ESECUZIONE: FONDAZIONI – CASSERATURE IN LEGNO PER PLINTI E TRAVI CONTINUE IN CALCESTRUZZO ARMATO</b>			
Scheda C01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale ed attenersi alle relative informazioni sul loro uso.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
Motosega a scoppio.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente e fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti).	Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato d'efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia).
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Prodotti disarmanti.	Stesura del disarmante.	Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute evitando il contatto diretto con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera).
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. In caso d'uso continuato della sega circolare o della motosega, fornire idonei dispositivi di protezione individuale anche per il rischio polvere.		

ESECUZIONE FONDAZIONI – POSA DEL FERRO LAVORATO			
Scheda C02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Saldatrice.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta-elettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare gli indumenti protettivi.
Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.  Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

		relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	
	Cadute a livello.	I percorsi e i depositi dei materiali devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con il materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.	Indossare indumenti adeguati. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Freddo.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti foderati) per la movimentazione del ferro.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		

ESECUZIONE: FONDAZIONI – GETTO DEL CALCESTRUZZO PRODOTTO IN CANTIERE			
Scheda C03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.
Vibratore.	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Scaricare la benna in modo graduale. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.  I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e indumenti adeguati, con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		

ESECUZIONE: FONDAZIONI – GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA			
Scheda C04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, cariole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della cariola.
	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Autobetoniera.	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone.
	Vibratore.	Elettrico.  L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.  I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		



ESECUZIONE: FONDAZIONI – GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA E APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO			
Scheda C05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento avvengano sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Scaricare la benna in modo graduale. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non avvengano possibili franamenti.		

ESECUZIONE: FONDAZIONI – GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA E AUTOPOMPA			
Scheda C06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: badili, cariole.</p> <p>Autobetoniera.</p> <p>Autopompa.</p>	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della cariola.
	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
<p>Vibratore.</p>	Contatti con le attrezzature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere e creare percorsi sicuri anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire il carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche e impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: FONDAZIONI – DISARMI E PULIZIE			
Scheda C07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, tenaglie, piede di porco, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
Puliscipannelli.	Contatti con gli organi in movimento.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto nell'apertura della macchina.  Non cercare di rimuovere eventuali intasamenti con la macchina in movimento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.  Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non accadano possibili franamenti.		

ESECUZIONE: FONDAZIONI SPECIALI – POSA DI PLINTI PREFABBRICATI			
Scheda C29			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).
Autogru.	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del carico.	Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.	Attenersi alle istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità dei carichi.
	Rottura della fune di sollevamento o sganciamento accidentale del carico.	Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni. Vietare la presenza di persone ai lati del carico movimentato. Verificare il sistema d'attacco degli elementi. Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e di quelle di imbracatura.	Tenersi distanti dall'elemento durante la sua movimentazione.  Imbracare gli elementi come da disposizioni ricevute.
	Schiacciamento.	Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.	Mantenersi a distanza di sicurezza dalla zona di scorrimento e di imbocco dell'elemento.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Guida e sistemazione degli elementi.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli degli scavi aperti.	Non rimuovere le protezioni senza precise disposizioni.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: VESPAIO, SOTTOFONDO IN CIOTTOLI, GHIAIA O ALTRI MATERIALI E GETTI DI CALCESTRUZZO CON AUTOPOMPA			
Scheda C30			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Verificare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Minipala.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Autopompa.	Ribaltamento del mezzo.	Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Contatti con le attrezzature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni impartite affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Aste vibranti.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello.	Per la movimentazione delle persone posare delle tavole.	Muoversi sulle tavole evitando il passaggio sui ciottoli.

<b>ESECUZIONE: FONDAZIONI – VESPAIO, MURETTI, TAVELLONI, RETE ELETTROSALDATA E GETTI DI CALCESTRUZZO CON AUTOPOMPA</b>			
Cantiere:			Scheda C31
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Taglierina elettrica (clipper).	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Contatto con le attrezzature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
	Proiezione di materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale ed evitando di costituire pericolo per gli altri.
Spostamento dei materiali.	Caduta di persone.	Per la movimentazione sui tavelloni posare delle tavole.	Muoversi sulle tavole e non passare sui tavelloni.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata da più persone.

ESECUZIONE: IMPERMEABILIZZAZIONE DEI MURI CONTRO TERRA CON GUAINA BITUMINOSA POSATA A CALDO E RIVESTIMENTO DI PROTEZIONE			
Scheda C32			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Cannello, bombola, bruciatore, caldaia.	Incendio.	Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza. Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.	Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere ed i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze. Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.
	Esplosione delle bombole o della caldaia.	Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas (il GPL essendo più pesante dell'aria, si concentra verso il basso).	Avvisare il preposto nel caso vi sia odore di gas nel luogo di lavoro.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Calore elevato.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati o i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1).	Non sovraccaricare gli impalcati con il materiale da utilizzare. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.		



<b>ESECUZIONE: IMPERMEABILIZZAZIONE DEI MURI CONTRO TERRA CON FOGLI PLASTICI SALDATI CON ARIA CALDA</b>			
Scheda C33			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Phon.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Calore elevato.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia dev'essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Impalcati. Ponti su cavalletti	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati ed i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1).	Non sovraccaricare gli impalcati con il materiale da utilizzare.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	1) La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.		



ESECUZIONE: RINTERRI ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI			
Cantiere:			Scheda C34
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.  Escavatore, pala meccanica, autocarro.	Contatti con attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.  In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).	Bagnare frequentemente i percorsi.  Usare i dispositivi di protezione individuale.

<b>ESECUZIONE: COMPATTAZIONE DEL TERRENO</b>			
Scheda C35			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Macchina compattatrice.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.  Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).	Bagnare frequentemente la zona.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

<b>ESECUZIONE: PONTEGGI METALLICI A MONTANTE, MONTAGGIO E SMONTAGGIO</b>			
Scheda D01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.  Le chiavi devono essere vincolate all'operatore.  Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Non gettare materiale dall'alto.

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	<p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	<p>Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio.</p> <p>Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico.</p> <p>Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio.</p> <p>Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.</p>		

ESECUZIONE: PONTI A SBALZO, MONTAGGIO E SMONTAGGIO			
Scheda D02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Apparecchio di sollevamento.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di materiale dall'alto.	Durante la fase di montaggio del ponte delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento del ponte.	I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza. Le chiavi devono essere vincolate all'operatore.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione d'allestimento del ponte a sbalzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	In caso di struttura portante di tipo tubolare, occorre predisporre disegni e relazione di calcolo firmati da ingegnere o architetto abilitato.		

<b>ESECUZIONE: CASTELLI PER IL CARICO E LO SCARICO DEI MATERIALI, MONTAGGIO E SMONTAGGIO</b>			
Cantiere:			Scheda D03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio	Caduta di materiali dall'alto	Durante la fase di montaggio e smontaggio del castello delimitare l'area interessata.  Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio.	Le chiavi devono essere vincolate all'operatore.  I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del castello di tiro.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Non gettare materiale dall'alto.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Prima di iniziare il montaggio del castello verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del castello delle tavole per ripartire il carico.</p> <p>Per i castelli di carico e scarico dei materiali occorre sempre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.</p>		

<b>ESECUZIONE: BALCONCINI PER IL CARICO E LO SCARICO DEI MATERIALI, MONTAGGIO E SMONTAGGIO</b>			
Cantiere:			Scheda D04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconcini delimitare l'area interessata.  Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio.	Le chiavi devono essere vincolate all'operatore.  I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio dei balconcini.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione delle saettature e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Non gettare materiale dall'alto.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Eseguire il montaggio dei balconcini seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio, se comprende anche queste strutture.</p> <p>Nel caso di balconcini difforni allo schema tipo, o non previsti nell'Autorizzazione Ministeriale, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.</p>		

<b>ESECUZIONE: ALLESTIMENTO DI PROTEZIONI SULLE APERTURE PROSPICIENTI IL VUOTO</b>			
Scheda D05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.  Legature e chiodature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchio di sollevamento.  Sollevamento dei materiali necessari.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento dei parapetti o delle coperture a pavimento.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  I non addetti al montaggio delle protezioni devono tenersi a distanza di sicurezza.
Montaggio delle protezioni.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione d'allestimento delle protezioni. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I correnti di parapetto devono essere collocati e fissati sulle parti interne dei pilasti, dei muri o dei montanti. Le tavole di copertura delle aperture a pavimento devono essere fissate contro il pericolo di spostamento. Per queste protezioni si devono usare tavole da ponte, è vietato l'uso di sottomisure o di pannelli d'armatura.		

ESECUZIONE: MONTAGGIO DI MORSETTONI A SPESSORE DI SOLETTA E APPLICAZIONE DEI CORRENTI DI PARAPETTO E TAVOLE FERMAPIEDE NELLE PREVISTE SEDI			
Scheda D06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Apparecchio di sollevamento.  Sollevamento dei materiali necessari.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso. Durante la fase di montaggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento del ponte.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.
Montaggio dei morsettoni.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di posizionamento e fissaggio dei morsettoni. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Applicazione dei correnti di parapetto.  Attrezzi manuali. Legature e chiodature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La fune di trattenuta della cintura di sicurezza deve essere affrancata a parti sicuramente stabili oppure, ma solo per una singola persona, scorrere con un anello lungo una fune tesa e affrancata a strutture robuste, in entrambi i casi, la sua lunghezza deve essere tale da impedire una caduta libera superiore a metri 1,50. Le cinture di sicurezza e le funi di trattenuta, quando sono sollecitate sia pure per un solo intervento, devono essere scartate anche se non presentano evidenti alterazioni. Tutto il materiale in questione deve essere frequentemente controllato e conservato in luogo asciutto e protetto.		



<b>ESECUZIONE: LAVORAZIONI DIVERSE CON L'UTILIZZO DI CESTELLO MONTATO SU BRACCIO TELESCOPICO</b>			
Scheda D07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mezzo con braccio telescopico.  Manovre ed operazioni di sollevamento e spostamento.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Delimitare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di persone dall'alto.	Vigilare sul corretto utilizzo delle cinture di sicurezza.	Indossare le cinture di sicurezza. Non sporgersi dai bordi del cestello.
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Caduta di materiali dall'alto.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento e montaggio dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Prima di elevare il braccio telescopico con il cestello verificare che non vi siano linee elettriche nelle zone vicine.</p> <p>Coloro che si trovano nel cestello devono indossare la cintura di sicurezza.</p> <p>La base della macchina con il braccio telescopico che porta il cestello deve essere recintata con cavalletti o bande colorate opportunamente distanziate affinché sia precluso il transito nella zona sottostante i lavori che si svolgono in quota.</p> <p>Nell'impossibilità di instaurare una sicura comunicazione fra coloro che si trovano nel cestello e chi si trova a terra, occorre fornire mezzi adatti, come interfon, telefoni cellulari o simili.</p>		

ESECUZIONE: CALCESTRUZZO CONFEZIONATO A MANO			
Cantiere:			
Scheda E01			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: pala, badile, carriola, secchio.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Ubicare la zona di lavoro in luogo sicuro, lontano da possibili cadute di materiale dall'alto.</p> <p>Qualora la zona di lavoro fosse collocata nel raggio d'azione della gru o in prossimità del ponteggio, occorre allestire un impalcato protettivo sovrastante, alto non più di 3 metri da terra, per proteggere l'addetto contro il pericolo di caduta di materiali dall'alto. Tale impalcato non esonera l'addetto dall'obbligo di indossare il casco.</p>		

ESECUZIONE: CALCESTRUZZO CONFEZIONATO CON BETONIERA A INVERSIONE DI MARCIA			
Scheda E02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Betoniera a inversione di marcia.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. Realizzare una barriera di protezione, alta almeno 2 metri tra il posto di manovra e la zona di carico degli inerti.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni. Evitare bruschi strappi agli organi di caricamento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta nella cavità antistante.	Le fosse per il carico dell'impasto devono essere protette con un parapetto o segnalate con un nastro opportunamente arretrato dai bordi.	Rispettare le protezioni allestite.
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Lavorare rimanendo sotto l'impalcato di protezione.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  L'impalcato sovrastante il luogo di lavoro non esonera dall'obbligo di indossare il casco.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: CALCESTRUZZO CONFEZIONATO CON BETONIERA A BICCHIERE ELETTRICA			
Scheda E03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Tale impalcato non esonera l'addetto dall'obbligo di indossare il casco.</p> <p>L'eventuale presenza della fossa per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con un nastro opportunamente arretrato dai bordi.</p>		

ESECUZIONE: FERRO, LAVORAZIONE			
Scheda F01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune tenaglie, pinze. Piegaferrì e cesoia.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.
	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine. La cesoia deve possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni.	Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare le manutenzioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei ferri.	Movimentazione e manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di materiale dall'alto.	Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.	Lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale. L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.
	Schiacciamento.	Impartire precise istruzioni operative.	Nella fase di lavoro allontanare le mani.

ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – CASSERATURE IN LEGNO			
Scheda G01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze, sega, accetta, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchievoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1). Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2, per la vicinanza d'aperture, occorre applicare i parapetti alle aperture stesse.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Indossare i dispositivi di protezione individuale (casco).
	Contatto con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	Non sostare nelle zone d'operazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale (casco).
	Elettrico.	Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento). L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificarne lo stato di conservazione.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	I casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali.	Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale o del cassero.
Stesura prodotti disarmanti	Contatto con il disarmante.	Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera) con le relative informazioni sull'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>1) La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a cm 90. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto.</p>		

ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – CASSERATURE CON ELEMENTI PREFABBRICATI			
Cantiere:			Scheda G02
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune martello, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchievoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Gru.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento avvengano sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre siano sempre eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.
Autogru.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata dell'ap-parecchio.
	Schiacciamento. Urti e colpi.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.  Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.  Usare i dispositivi di protezione individuale.



Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Posizionamento dei casseri.	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei casseri prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.
Stesura prodotti disarmanti.	Contatto con il disarmante.	Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.		

<b>ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – POSA DEL FERRO LAVORATO</b>			
Cantiere:			Scheda G03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.
Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte.	Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Saldatrice.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi, occhiali).
	Proiezione di materiale Incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.
Smerigliatrice, flessibile portatile.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul

Spostamento delle gabbie e di altri materiali.			corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.  Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello.	I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le informazioni sull'uso.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva).  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.	Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Freddo.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione del ferro.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.		

ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – GETTO DEL CALCESTRUZZO PRODOTTO IN CANTIERE			
Cantiere:			Scheda G04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, cariole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della cariola.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei limitatori di carico e di fine corsa.	Scaricare la benna in modo graduale.
Scale a mano.	Cadute di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchievoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.
Getto.	Caduta di persone dall'alto.	Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo organizzare sicuri ed idonei posti di lavoro.	Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti non devono arrampicarsi sugli stessi.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti di acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare eventuali danni riscontrati.
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e le relative informazioni sull'uso.	Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire istruzioni agli addetti.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti.		

<b>ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA ED APPARECCHIO DI SOLLEVAMENTO</b>			
Cantiere:			Scheda G05
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi Usare i dispositivi di protezione individuale.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
Apparecchio di sollevamento.	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la presenza di personale.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico Assicurarsi che la benna sia completamente chiusa.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Trabattelli	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
Vibratore	Cadute di persone dall'alto.	Affinché gli addetti possano agevolmente indirizzare il getto del calcestruzzo, organizzare sicuri ed idonei posti di lavoro in elevato.	Per indirizzare il getto del calcestruzzo nel cassero, gli addetti non devono arrampicarsi sull'estremità degli stessi.

Spostamento dei materiali.	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree si devono impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.		

<b>ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – DISARMI E PULIZIE</b>			
Scheda G07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.
Puliscipannelli.	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non sostare nelle zone d'operazione.
	Contatti con organi in movimento.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani nella apertura della macchina dove viene inserito il pannello. Non inserire tavole o pannelli di formato ridotto.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento, urti e colpi.	Istruire gli addetti affinché effettuino il disarmo con la rimozione graduale dei casseri e delle strutture di sostegno, evitando improvvisi cedimenti nelle fasi transitorie.	Gli addetti devono operare seguendo le istruzioni fornite per un graduale disarmo assumendo posizioni sicure e movimenti coordinati nell'ambito della squadra di lavoro.
Avvertenze	Per accedere ai posti di lavoro elevati si devono allestire andaoie o passerelle con impalcato completo di tavole da ponte e regolare parapetto. Nelle parti della struttura prospicienti il vuoto predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire cadute di persone dall'alto.		

<b>ESECUZIONE: STRUTTURE VERTICALI – POSIZIONAMENTO DI STRUTTURE PREFABBRICATE</b>
Scheda G08

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.</p> <p>Autocarro. Autocarro con braccio idraulico. Autogru.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare le vie di corsa indicate.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.  Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci, indossare la cintura di sicurezza).  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).  Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che vengono indicati.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con i leganti cementizi o con sigillanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi, maschere) con relative informazioni all'uso e con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>Prima di iniziare il montaggio degli elementi verticali verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– la presenza di linee elettriche aeree;</li> <li>– l'interferenza con altre gru o la presenza di strutture vicine.</li> </ul>		

## ESECUZIONE: STRUTTURE ORIZZONTALI – DISARMI E PULIZIE

Scheda H07



Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.
Puliscipannelli.	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non sostare nelle zone d'operazione.
	Contatti con organi in movimento.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani nella apertura della macchina dove viene inserito il pannello. Non inserire tavole o pannelli di formato ridotto.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, applicare parapetti alle stesse.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Ponteggi.		Verificare la regolarità dei ponti e sottoponti sia come piani di calpestio, sia come parapetti.	
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento, urti e colpi.	Istruire gli addetti affinché effettuino il disarmo con la rimozione graduale delle strutture di sostegno, evitando improvvisi cedimenti nelle fasi transitorie.	Gli addetti devono operare seguendo le istruzioni fornite per un graduale disarmo assumendo posizioni sicure e movimenti coordinati nell'ambito della squadra di lavoro.

**ESECUZIONE: STRUTTURE ORIZZONTALI SPECIALI – MONTAGGIO DI CAPRIATE O DI ELEMENTI ORIZZONTALI PREFABBRICATI**

Scheda H08

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano. Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Verificare le condizioni dei ponteggi e far effettuare una loro costante manutenzione.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non rimuovere le opere protettive (strutture dei ponteggi e tavolame).
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare, la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'ap-parecchio di sollevamento.
Autogru.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo solo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi. Interdire la zona d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'ap-parecchio di sollevamento.
Autogru.	Schiacciamento. Urti e colpi.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Nelle operazioni di sollevamento e	Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed

		<p>posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo.</p> <p>Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.</p> <p>Interdire la zona d'operazione.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.</p> <p>Interdire le zone d'operazione.</p>	<p>idonea imbracatura del materiale da sollevare.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p> <p>Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute.</p> <p>Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.</p> <p>I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.</p>
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento ed a coloro che devono movimentare materiali lunghi, per mantenere il braccio dell'apparecchio di sollevamento o gli elementi movimentati a distanza di sicurezza.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno.</p> <p>A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.</p>		

ESECUZIONE: POSA DI LAMIERE GRECATE PER FORMAZIONE DI SOLETTA			
Cantiere:			Scheda H09
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Sistemazione delle lamiere.			
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.
Transito.			

Ponteggi. Lavori in quota.	Cadute di persone dall'alto.	Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte.	Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti.
Apparecchi di sollevamento. Trasporto del materiale in quota.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatti con gli elementi in sospensione.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che gli elementi possano procurare danni agli addetti.  Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamenti e trasporto delle lamiere grecate da posare.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per la guida e la posa delle lastre grecate si devono impartire precise disposizioni operative, con particolare riguardo alle posizioni da assumere durante la loro movimentazione o in presenza di forte vento.		

ESECUZIONE: COPERTURE – POSA DEL FERRO LAVORATO			
Scheda I02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la regolarità del ponteggio esterno con particolare riguardo ai parapetti che, in presenza di falde inclinate, devono essere pieni o con correnti ravvicinati.	Per collocare l'armatura metallica avvalersi delle strutture allestite allo scopo ed operare sempre all'interno delle stesse.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta del materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Saldatrice.	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.
Smerigliatrice, flessibile portatile.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o visiera) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Smerigliatrice, flessibile portatile.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

		relative informazioni sull'uso.	
	Caduta a livello.	Allestire i percorsi ed i depositi di materiale in modo tale da evitare interferenze. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni.	Lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.	Indossare indumenti adeguati. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento delle gabbie e di altri materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Freddo.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) per la movimentazione del ferro.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione del ferro.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. Predisporre andatoie vincolate e dotate di listelli trasversali per gli spostamenti sulle falde inclinate e, se necessario riguardo alle pendenze, fornire le cinture di sicurezza.		

ESECUZIONE: COPERTURE – POSA DI ORDITURA IN LEGNO			
Scheda I07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, sega, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano.	Cadute di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito solo da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatto con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo

			quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.
Trapano elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento). L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.
Motosega a scoppio.	Contatto con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso.	Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato di efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia).
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Sega elettrica portatile.	Contatto con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Sega elettrica portatile.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione.



		aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso.	Nei casi particolari in cui non è possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parte stabile.
	Schiacciamento.	Nella fase di posizionamento degli elementi da posare, impartire le necessarie disposizioni ed interdire la zona di operazione. Fornire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso.	Attenersi alle istruzioni ricevute e operare in modo coordinato.  Usare i dispositivi di protezione individuale.

ESECUZIONE: COPERTURE – POSA DI TEGOLE, COLMI E COMIGNOLI			
Cantiere:			Scheda I08
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, sega, accetta.</p> <p>Clipper. Trapano elettrico. Flessibile.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Contatto con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che la clipper sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso delle macchine. Le zone di lavoro devono essere mantenute in ordine e libere dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la clipper all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere riportata la portata massima. Fornire idonee ceste per il sollevamento delle tegole.	Le operazioni di sollevamento devono esser fatte tenendo presente anche l'azione del vento. Le tegole devono essere sollevate sino alla copertura con idonee ceste. È vietato l'uso della forca per

			il sollevamento dei pacchi di tegole o di altro materiale. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Apparecchio di sollevamento.	Elettrico.	Dovendo operare con la presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre dovrà essere istruito per mantenere il braccio sempre a distanza di sicurezza.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti); in particolare il parapetto all'altezza della copertura deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolamentari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione.  Nei casi particolari in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parti stabili.
	Scivolamento.	In funzione della pendenza delle falde, se necessario, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cintura di sicurezza).	Indossare i dispositivi di protezione individuale. Distribuire il proprio peso usando anche strutture provvisorie.

<b>ESECUZIONE: CHIUSURE PERIMETRALI – MODIFICA DEL PONTEGGIO E POSA DI PANNELLI PREFABBRICATI</b>			
Scheda J01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Modifica del ponteggio. Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Vincolare gli utensili dell'operatore onde impedirne la caduta.
	Caduta di persone dall'alto.	Per l'arretramento o lo smontaggio degli elementi d'ostacolo, fornire le cinture di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta. Far predisporre sugli impalcati del ponteggio i parapetti verso il fabbricato.	Indossare le cinture di sicurezza fornite ed attenersi alle indicazioni ricevute.
	Movimentazione manuale dei carichi (elementi metallici e tavole da ponte).	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Autocarro. Autocarro braccio idraulico. Autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono essere sgombri e piani.	Prestare attenzione ai percorsi ed alle zone di stazionamento.
	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scarico, sollevamento e posizionamento dei pannelli.	Schiacciamenti. Urti. Colpi.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti di attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti indicati.
Fissaggio dei pannelli prefabbricati. Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.

			Vincolare gli utensili all'operatore onde impedirne la caduta.
Lavorazioni dall'interno: scale a mano e doppie. Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.  Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non spostare il trabattello con persone o materiale sopra o su superfici non solide e regolari.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.  I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Contatto con i pannelli.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature antinfortunistiche) con le relative istruzioni all'uso.  Fornire adatti utensili per la centratura dei riscontri.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  Usare gli utensili forniti per la centratura dei riscontri.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei pannelli per le sistemazioni definitive o per gli stoccaggi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei pannelli.	Attenersi alle istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei pannelli.  Per pannelli pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: CHIUSURE PERIMETRALI IN TAVOLATO			
Cantiere:			
Scheda J02			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Taglierina elettrica (clipper).	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
Ponteggi esterni.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.		

ESECUZIONE: MURATURE IN MATTONI PIENI			
Cantiere:			Scheda J03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Taglierina elettrica (clipper).	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Ponteggi esterni.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p>		

<b>ESECUZIONE: MURATURE IN BLOCCHI FORATI DI CALCESTRUZZO</b>			
Cantiere:			Scheda J04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Taglierina elettrica (clipper).	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Ponteggi esterni.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Le murature fresche non offrono sufficiente resistenza, pertanto non appoggiarsi o esercitare alcuna pressione sulla muratura in allestimento.</p>		

<b>ESECUZIONE: ISOLAMENTI ESTERNI ESEGUITI A MANO</b>			
Scheda K01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Cadute di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.</p>		



<b>ESECUZIONE: ISOLAMENTI ESTERNI ESEGUITI A MACCHINA</b>			
Scheda K02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Macchina.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.</p>		

<b>ESECUZIONE: ISOLAMENTI INTERNI ESEGUITI A MANO</b>			
Cantiere:			
Scheda K03			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati.	Cadute di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.  Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.		

<b>ESECUZIONE: ISOLAMENTI INTERNI ESEGUITI A MACCHINA</b>			
Scheda K04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati.	Cadute di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Macchina.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.		

ESECUZIONE: MALTE CONFEZIONATE A MANO			
Scheda L01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: pala, badile, carriola, secchio.</p> <p>Spostamento dei sacchi di cemento.</p>	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Ubicare la zona di lavoro in luogo sicuro, lontano da possibili cadute di materiale dall'alto.		

<b>ESECUZIONE: MALTE CONFEZIONATE CON BETONIERA A BICCHIERE ELETTRICA</b>			
Scheda L02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Spostamento dei sacchi di cemento e altri materiali.			
Avvertenze	<p>Quando la postazione della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Tale impalcato non esonera l'addetto dall'obbligo di indossare il casco.</p> <p>L'eventuale presenza della fossa antistante la betoniera per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con nastro opportunamente arretrato.</p>		

<b>ESECUZIONE: MALTE CONFEZIONATE CON BETONIERA A BICCHIERE ALIMENTATA DA MOTORE A SCOPPIO</b>			
Scheda L03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Betoniera a bicchiere.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Fumi.	Installare la betoniera solo all'aperto o in ambienti ventilati e dotati di condotto per il coinvolgimento all'aperto dei gas di scarico.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Incendio.	Mettere a disposizione un adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso.	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo. Se necessario seguire le procedure d'emergenza.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali e dei sacchi di cemento.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Quando la postazione di lavoro della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre, sopra il posto di lavoro un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>L'eventuale presenza della fossa antistante la betoniera per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con un nastro opportunamente arretrato.</p>		

ESECUZIONE: MALTE CONFEZIONATE CON PICCOLA AUTOBETONIERA			
Scheda L04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Autobetoniera piccola.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.  Segnalare la zona interessata.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: MALTE CONFEZIONATE CON MOLAZZA O IMPASTATRICE			
Cantiere:			Scheda L05
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Molazza o impastatrice	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio. Il coperchio a rete dell'impastatrice deve avere un consenso elettrico che arresti la macchina all'atto della sua apertura.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Quando la postazione di lavoro della betoniera si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto, occorre predisporre, sopra il posto di lavoro, un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>L'eventuale presenza della fossa antistante la macchina per il carico dell'impasto deve essere adeguatamente protetta con un parapetto o segnalata con un nastro opportunamente arretrato.</p>		



<b>ESECUZIONE: TINTEGGIATURE ESTERNE ESEGUITE A SPRUZZO</b>			
Cantiere:			Scheda M08
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna e montare i ponti su cavalletti sul ponteggio.
Compressore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare l'utensile all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Pistola per verniciatura.	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Scoppio delle tubazioni.	Verificare le condizioni delle tubazioni e dei collegamenti.	Segnalare subito eventuali anomalie o difetti sulle tubazioni.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.		

<b>ESECUZIONE: TINTEGGIATURE ESTERNE ESEGUITE A RULLO O A PENNELLO</b>	
Cantiere:	Scheda M09

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati. Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio.  Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.  Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.</p> <p>Per la formazione delle fasce la rimozione di alcuni elementi dell'impalcato deve essere ridotta al minimo e per tempi brevi.</p>		

<b>ESECUZIONE: CONTROSOFFITTATURE</b>			
Cantiere:			Scheda N01
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, scarpe, casco, occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Nell'uso degli attrezzi da taglio, prestare attenzione alla posizione delle mani.
Scale a mano doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere allestito secondo le indicazioni fornite dal costruttore e da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (oto-protettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Chiodatrice.	Rimbalzo del chiodo.	Verificare frequentemente l'idoneità dell'attrezzo. Verificare la congruità della cavità in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco, occhiali o schermo) con informazioni all'uso.	Seguire le istruzioni e usare idonei dispositivi di protezione individuale. Far allontanare i lavoratori non addetti.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. Per il trasporto manuale dei pannelli in cartongesso mantenere sgombre le zone di transito.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Urto contro i materiali.	Stabilire apposite modalità per la movimentazione degli elementi lunghi. Per il trasporto manuale dei pannelli mantenere sgombre le zone di transito.	Movimentare gli elementi lunghi con molta cautela seguendo le istruzioni impartite.

<b>ESECUZIONE: PAVIMENTI – MASSETTO IN CALCESTRUZZO SEMPLICE O ALLEGGERITO PER SOTTOFONDO</b>			
Cantiere:			Scheda O01
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori

Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Betoniera a bicchiere o impastatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Spostamento dei materiali.			

ESECUZIONE: PAVIMENTI INTERNI IN PIASTRELLE, CERAMICA, MARMO, CLINKER, COTTO, GRÈS E SIMILI APPLICATI SU LETTO IN MALTA DI CEMENTO O CON ADESIVI SPECIALI			
Scheda O02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Tagliapiastrelle elettrica. Betoniera o impastatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere con relative informazioni all'uso).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere della betoniera o della impastatrice durante la rotazione.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.		

ESECUZIONE: PAVIMENTI IN MARMO – LEVIGATURA E LUCIDATURA A PIOMBO			
Cantiere:			Scheda O03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Macchina per la levigatura.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. Affidare la mansione a personale pratico sull'utilizzo della macchina.	Non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere tenuta in ordine e libera da ogni scarto.
	Polveri e fibre.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti - impugnature imbottite). Prevedere a fornire un'adeguata informazione agli addetti.	Fare uso dei sistemi antivibranti messi a disposizione.
Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Cadute a livello.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (calzature antinfortunistiche con suola antidrucciolevoli) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Piombo.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con prodotti contenenti piombo.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: PAVIMENTI IN LEGNO – POSA, LAMATURA E LUCIDATURA			
Cantiere:			Scheda 004
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Sega circolare a pendolo. Macchina per la lamatura.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che le macchine siano dotate di tutte le protezioni agli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare le macchine all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polveri e fibre	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con impugnature imbottite). Prevedere un'adeguata informazione agli addetti.	Fare uso dei sistemi antivibranti messi a disposizione.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con le sostanze chimiche e ceranti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.		

<b>ESECUZIONE: PAVIMENTI, POSA DI CUBETTI AUTOBLOCCANTI</b>			
Scheda O05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali.</p> <p>Lavori di posa.</p>	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
<p>Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali.</p> <p>Trasporto dei materiali.</p>	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Passaggio e trasporto dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.		



<b>ESECUZIONE: POSA DI PAVIMENTO GALLEGGIANTE CON LASTRE PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO</b>			
Cantiere:			Scheda O06
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali.  Trasporto dei materiali.	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi manuali.  Lavori di posa.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Passaggio e trasporto dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: PAVIMENTO IN GOMMA			
Cantiere:			Scheda O07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali. Taglierini, forbici, cesoie.</p> <p>Taglio del materiale.</p> <p>Posa dei materiali.</p>	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
Posa delle lastre di gomma.	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Applicazioni con adesivi speciali.	Contatto con i collanti.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Evitare il contatto diretto con il collante.</p>
Spostamento e passaggio dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	<p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	<p>I lavori di posa delle pavimentazioni comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.</p> <p>L'utilizzo di attrezzi taglienti, per il taglio della gomma o per i suoi adattamenti, deve essere affidato a personale appositamente informato circa i pericoli che ne possono derivare e forniti dei previsti dispositivi di protezione individuale.</p>		

ESECUZIONE: RIVESTIMENTI ESTERNI IN CLINKER, COTTO, GRÈS E SIMILI APPLICATI CON ADESIVI SPECIALI			
Scheda O08			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Tagliapiastrelle elettrica.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie. Utilizzando gli impalcati su ruote impartire disposizioni affinché le stesse siano bloccate durante l'uso e gli impalcati non siano spostati con persone sopra.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza. Rispettare le disposizioni ricevute. Per salire e scendere dalle impalcature utilizzare le scale a pioli. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o allestire i ponti su cavalletti sui ponteggi.
Ponteggi. Trabattelli. Impalcati su ruote.	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso in base alle schede di sicurezza per gli adesivi speciali.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti.
	Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: RIVESTIMENTI INTERNI IN CLINKER, MARMO, PIETRA, CERAMICA E SIMILI APPLICATI CON MALTA DI CEMENTO O CON COLLANTE</b>			
Cantiere:			Scheda O09
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Tagliapiastrelle elettrica. Betoniera o impastatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina deve essere dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere della betoniera o dell'impastatrice durante la rotazione.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie per i rivestimenti di parete.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
Impalcati.	Contatto con il materiale.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso in base alle schede di sicurezza per gli adesivi speciali.	Usare i dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i collanti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: RIVESTIMENTO PLASTICO GRANULATO</b>			
Cantiere:			Scheda O10
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori

Attrezzi manuali.  Sistemazioni murarie.	Contatti con gli attrezzi.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponti su cavalletti. Impalcati.  Lavori eseguiti in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.  Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Applicazione del rivestimento plastico.	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Trasporto dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.		

ESECUZIONE: RIVESTIMENTO IN LASTRE DI SFEROGRANITI			
Cantiere:			
Scheda O11			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, chiavi.  Adattamenti.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scale a mano.  Impalcati. Lavori in Posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Verificare le condizioni dei ponteggi e far effettuare la manutenzione.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non rimuovere le opere protettive (strutture dei ponteggi e tavolame).
Mezzo di sollevamento.  Sollevamento dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare, la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
Sollevamento e posizionamento dei manufatti.	Schiacciamento. Urti e colpi.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza). Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità. Interdire le zone d'operazione.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità. I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi

			di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.
Guida dei carichi e spostamenti.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: FINITURE – POSA DEI FALSI TELAI PER SERRAMENTI INTERNI			
Cantiere:			Scheda P01
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici. Sega circolare a pendolo.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la sega circolare all'im-pianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.



ESECUZIONE: FINITURE – POSA DEI FALSI TELAI PER SERRAMENTI ESTERNI			
Scheda P02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici. Sega circolare a pendolo.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera, occhiali) con relative informazioni all'uso per l'eventuale utilizzo di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare il contatto diretto con il collante.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	In mancanza del ponteggio esterno, occorre applicare opportuni sbarramenti sulle aperture o fornire agli operatori le cinture di sicurezza indicando i punti ove vincolare la fune di trattenuta.		

<b>ESECUZIONE: FINITURE – POSA DI RINGHIERE SUI BALCONI</b>			
Cantiere:			Scheda P03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta dei materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.
Saldatrice elettrica ossiacetilenica.	Temperature elevate. Fiamme. Radiazioni. Polveri. Fumi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, occhiali, schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Allestire adeguate opere protettive specifiche, se le esistenti fossero insufficienti, o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove affrancare la fune di trattenuta.	Operare nel rispetto delle opere protettive appositamente allestite o fare uso della cintura di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Durante la posa delle ringhiere sui balconi l'eventuale necessaria rimozione delle opere provvisorie deve avvenire solo per i brevi tratti interessati ai lavori, adottando, nel frattempo, altri adeguati sistemi protettivi o dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza).		

ESECUZIONE: FINITURE – POSA DI RINGHIERE SULLE SCALE E SUI PIANEROTTOLI			
Scheda P04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta dei materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.
Saldatrice elettrica ossiacetilenica.	Temperature elevate. Fiamme. Radiazioni. Fumi. Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Allestire adeguate opere protettive specifiche, se le esistenti fossero insufficienti, o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove affrancare la fune di trattenuta.	Operare nel rispetto delle opere protettive allestite allo scopo o fare uso della cintura di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Durante la posa delle ringhiere sulle scale e sui pianerottoli l'eventuale necessaria rimozione delle opere provvisorie deve avvenire solo per i brevi tratti interessati ai lavori adottando, nel frattempo, altri adeguati sistemi protettivi o dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e vietare il transito nelle zone d'attività.		

ESECUZIONE: FINITURE – ASSISTENZA MURARIA PER L'IMPIANTO IDRAULICO, DI RISCALDAMENTO E DI CONDIZIONAMENTO			
Scheda P05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scanalatrice elettrica.	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali).
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri e fibre.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Vibrazioni.	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura). Provvedere adeguata turnazione degli addetti.	Fare uso dei dispositivi di protezione individuale.
	Schizzi e allergeni.	Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Spostamento dei materiali in uso.	Movimentazione manuale dei carichi. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: FINITURE – ASSISTENZA MURARIA PER L'IMPIANTO ELETTRICO</b>			
Cantiere:			Scheda P06
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scanalatrice elettrica.	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi).
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri e fibre.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Vibrazioni.	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura ammortizzante, impugnature imbottite). Provvedere a fornire un'adeguata turnazione degli addetti.	Fare uso dei sistemi messi a disposizione.
	Schizzi e allergeni.	Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	La realizzazione dell'impianto elettrico deve svilupparsi con andamenti verticali ed orizzontali; sono vietate le scanalature diagonali.		

ESECUZIONE: FINITURE – ASSISTENZA MURARIA PER L'IMPIANTO ASCENSORE E MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO NEL VANO			
Scheda P 07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Allestimento del ponteggio nel vano ascensore.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire le cinture di sicurezza, i caschi e le scarpe antinfortunistiche. Vietare la presenza di personale non addetto ai lavori in atto nelle zone sottostanti o limitrofe.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Non gettare materiale dall'alto.  Mantenere in atto gli sbarramenti sulle aperture dei vani dell'ascensore.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Munire di regolari parapetti completi di tavola fermapiè i lati degli impalcati distanti dalle pareti interne del vano ascensore.		

ESECUZIONE: FINITURE – POSA DI CANNE FUMARIE IN MATERIALE PLASTICO E SIGILLATURE			
Scheda P 08			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni d'uso. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
Saldatrice elementi plastica.	Contatto con parti a temperatura elevata.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Gas, vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Sega a mano.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano e semplici doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con collanti o leganti cementizi.	Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e fornire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), con le relative informazioni d'uso.	Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.

<b>ESECUZIONE: FINITURE – ASSISTENZA MURARIA PER LA POSA DI APPARECCHIATURE</b>			
<b>IGIENICO-SANITARIE</b>			
Cantiere:			Scheda P09
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scanalatrice elettrica.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito di dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
	Polveri e fibre.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Vibrazioni.	Fornire idonei sistemi antivibranti (guanti con imbottitura ammortizzante). Provvedere a fornire un'adeguata informazione agli addetti.	Fare uso dei dispositivi di protezione individuale messi a disposizione.
	Schizzi e allergeni.	Nella fase di chiusura delle tracce, fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Spostamento delle apparecchiature sanitarie.	Movimentazione manuale dei carichi	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.
			Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.



ESECUZIONE: FOGNATURE INTERNE – ESECUZIONE DI TRACCE NEI MURI			
Cantiere:			Scheda Q01
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: martello, punta, scalpello, cazzuola, secchio, carriola.</p> <p>Utensili elettrici portatili: scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, flessibile (smerigliatrice).</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari) con informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Impalcati.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza di aperture, provvedere ad applicare regolari parapetti.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala doppia.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza l'adozione di sistemi anticaduta.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. I carichi pesanti o ingombranti devono essere movimentati con l'intervento di più persone per ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: FOGNATURE INTERNE – POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO LEGGERO</b>			
Scheda Q02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Utensili elettrici portatili: flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Verificare lo stato di conservazione dei cavi. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Contatto con gli organi in movimento.  Proiezione di schegge.  Rumore.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con informazioni d'uso. In base alla valutazione del livello di esposizione personale, fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Saldatrice elementi plastica.	Contatto con parti a temperatura elevata.  Gas, vapori.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni d'uso. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Sega a mano.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri applicare regolari parapetti.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con collanti o leganti cementizi.	Consultare le schede di sicurezza dei collanti impiegati e fornire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di gomma), con le relative informazioni d'uso.	Attenersi alle istruzioni d'uso dei collanti, usando i dispositivi di protezione individuale forniti (guanti di gomma), in caso di contatto lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone.

<b>ESECUZIONE: FOGNATURE INTERNE – CHIUSURA DELLE TRACCE</b>
Scheda Q03

Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con le relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Impalcati. Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.  Applicare regolari parapetti sugli impalcati aventi altezza superiore a 2 m.  Quando il ponte su cavalletti è allestito accanto a delle aperture e quindi con altezza di possibile caduta superiore a m 2, occorre sbarrare le aperture stesse o applicare i parapetti sul ponte a cavalletti.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.  Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adequata resistenza.		

ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO PESANTE			
Scheda Q04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali per adattamento degli elementi.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi elettrici per l'adattamento degli elementi.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con parti a temperatura elevata.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Polveri e fumi	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o disporre nastri di segnalazione sui bordi dello scavo (1). Predisporsi scale a pioli per la salita e la discesa (2).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o le scale (2).
Attività diverse.	Franamento della parete dello scavo.	Oltre i m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità (3).  Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo (4). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di

Spostamento dei materiali.			protezione individuale.
	Esalazione di solventi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Vietare di fumare.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Non fumare né usare fiamme libere.
	Contatto con collanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Lavarsi accuratamente le mani specialmente prima dei pasti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. 4) Progettare il tipo d'armatura ed il metodo di posa riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – POSA DI CONDUTTURE IN CEMENTO O IN GRÈS			
Cantiere:			Scheda Q05
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere informazioni all'uso).	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o tendere nastri di segnalazione sul bordo dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o le scale (2).
	Frammento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo (4).	Non uscire dalle zone protette.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di

Spostamento dei materiali.	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	protezione individuale. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti, deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>4) Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – POSA DI CONDUTTURE METALLICHE PER ACQUA, GAS, FUMI			
Scheda Q06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali: martello, tenaglie, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile (smerigliatrice).	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Elettrico.	La macchina deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.
Saldatrice elettrica.	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti

		Incendio.	Predisporre un estintore nelle vicinanze.	protettivi.  Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
Trabattello, ponte cavalletti.	su	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.		Caduta di persone dall'alto	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Apparecchi sollevamento.	di	Caduta di materiale dall'alto	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima. Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati.	Durante le operazioni di sollevamento tenere sempre presente anche le possibili forti correnti di vento. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Spostamento materiali.	dei	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

**ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – FORMAZIONE DELLE CAMERETTE (GETTO DI FONDO, CASSERATURE, GETTO E DISARMO DELLE PARETI E DEI COPERCHI)**

Scheda Q07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: martello, pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul

		automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezioni di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scolo del cls sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve avvenire tenendo presente la presenza di personale.
Attività diverse.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni perimetralmente ai cigli dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti scale regolamentari.
Attività diverse.	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al



		necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Progettare il tipo d'armatura ed il metodo di posa riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

<b>ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI</b>			
Scheda Q08			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non sostare nel raggio di movimentazione.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Non rimuovere le protezioni allestite.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.		

<b>ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – POSA DEI TELAI E DEI CHIUSINI</b>			
Cantiere:			Scheda Q09
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non sostare nel raggio di movimentazione  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Non rimuovere le protezioni allestite.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree si devono dare precise e dettagliate informazioni e disposizioni agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento.</p>		

ESECUZIONE: FOGNATURE ESTERNE – ALLACCIAMENTI AL COLLETTORE FOGNARIO			
Scheda Q10			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mezzo di scavo, escavatore, terna.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo. Vietare un avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (oto-protettori) con informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto del mezzo con canalizzazioni interrate.	Assumere preventive informazioni presso gli enti erogatori.	Se il manovratore del mezzo di scavo avverte di aver agganciato una canalizzazione, allontanarsi dalla macchina ed avvertire il responsabile.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 do profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo.	Non uscire dalle zone protette.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Innesto al collettore.	Esalazioni, scoppio.	Provvedere ad aerare la zona. Impartire istruzioni agli addetti per divieto di fumare ed usare fiamme. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere con filtro o autorespiratori) con relative informazioni all'uso. Fare indossare imbracature di sicurezza.
Avvertenze	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accedere alla zona senza del preposto. Non fumare né usare fiamme.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Interferenza con correnti di traffico in sede stradale.	Delimitare la zona con barriere e segnalare i lavori con i cartelli previsti dal Codice della Strada. Fornire gli indumenti necessari.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>In caso di contatto con cavi o tubazioni, il manovratore del mezzo di scavo deve restare sulla macchina e fare allontanare chi si trova a terra presso la macchina stessa.</p>			

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – DISATTIVAZIONE DEGLI IMPIANTI			
Scheda T01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello elettrico, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e di fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente i limiti consentiti per il tipo di macchina.
Saldatrice ossiacetilenica per il taglio con fiamma.	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.

	Proiezione di materiale incandescente. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi, schermi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irroriare le macerie con acqua.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati (tuta). Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, si deve attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – INSTALLAZIONE DI CANALE PER LO SCARICO DELLE MACERIE			
Scheda T02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Fase di montaggio.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la presenza e l'integrità dei parapetti di protezione. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Segregare la zona sottostante.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento e posizionamento di materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – PUNTELLAZIONE DELLA SOLETTA E REALIZZAZIONE DI IMPALCATO SOTTOSTANTE			
Scheda T03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, pinze.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.  Taglio del legname.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano.  Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Ponti su cavalletti.  Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.	Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Sistemazione dell'impalcato sottostante la soletta.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale.



ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – DEMOLIZIONI EFFETTUATE CON MACCHINE			
Scheda T04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore con pinza idraulica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non siano addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze della pinza. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.	Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute.
	Investimento di materiali.	Impartire disposizioni per il mantenimento della massima distanza possibile tra la macchina ed il punto di intervento.	Effettuato il taglio ritirare l'attrezzo con la pinza aperta evitando strappi.
Escavatore con martellone.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.	Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute.
Pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e nelle manovre di retromarcia. Segnalare tutta la zona interessata alla operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza e non accedere nella zona di manovra del mezzo.
	Crolli.	Seguendo le lavorazioni verificare le condizioni delle strutture in demolizione e quelle limitrofe, allestendo eventuali puntellamenti.	Controllare frequentemente lo stato delle strutture segnalando la comparsa di gravi lesioni. Seguire scrupolosamente le istruzioni impartite per eventuali puntellamenti.
	Investimento da parte del materiale rimosso o da rimuovere.	Segregare la zona interessata.	Non varcare le zone segnalate,
Avvertenze	Prima di iniziare le demolizioni, verificare che nella struttura da demolire non siano ancora attivi gli impianti di distribuzione (gas, elettrico, idraulico, telefonico).		

<b>ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – DEMOLIZIONI ESEGUITE A MANO DI SOLAI E MURATURE</b>			
Scheda T05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, ecc.  Scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico.  Scalpellature per rimozioni.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati. Ponti su ruote. Attività in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano. Bloccare le ruote del ponte mobile, non spostarlo con persone sopra.
Spostamento dei materiali, caricamento su autocarro.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attività di rimozione in generale e in posizione sopraelevate.	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – DEMOLIZIONI IN BRECCIA			
Scheda T06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.  Scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico.  Scalpellature e smantellamenti.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.  Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati.  Scalpellature e smantellamenti in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.  Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.  Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI INTONACI ESTERNI E DI RIVESTIMENTI IN GENERE			
Scheda T07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Martello elettrico.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.

Spostamento dei materiali.	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre sempre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.  Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Contatto con il materiale tagliente, pungente, irritante.	Fornire indumenti adeguati.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Indossare gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI COPERTURA CON TETTO IN TEGOLE			
Scheda T08			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili portatili: martello elettrico, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irroriare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera da materiali di risulta.
	Impalcati.	Caduta di persone dall'alto. Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da altre persone.

Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali Utilizzare cestoni metallici per i materiali minuti.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico e fine corsa. Esporre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno, in particolare per il voltino.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI			
Cantiere:			Scheda T09
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.  Martello elettrico.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso.  Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.



	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno, in particolare per il voltino.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI DAVANZALI E CONTORNI DI PORTE E FINESTRE			
Cantiere:			
Scheda T10			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Martello elettrico.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso.  Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se

Apparecchio di sollevamento.			necessario farsi aiutare da altre persone.
	Caduta di materiale dall'alto	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali. Utilizzare cestoni metallici.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori. Esporre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno, in particolare per il voltino.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare opere prov-visionali.	Mantenere le opere provvisoriale in buono stato; non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI PAVIMENTI E SOTTOFONDI			
Scheda T11			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Martello elettrico.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
	Elettrico.	<p>Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p>	<p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p>
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e dotare le impugnature del martello demolitore di impugnature antivibranti.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di schegge.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni sull'uso.</p> <p>Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Irrorare le macerie con acqua.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	<p>Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale.</p> <p>Non rimuovere le protezioni presenti.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata dai materiali di risulta.</p>
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p>	<p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p> <p>Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se necessario farsi aiutare da</p>

Spostamento dei materiali.			altre persone.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie.  Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI RETI FOGNARIE			
Scheda T12			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Martello elettrico.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
	Elettrico.	<p>Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p>	<p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p>
	Proiezione di schegge.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso.</p> <p>Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Irrorare le macerie con acqua.</p>
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	<p>Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale.</p> <p>Non rimuovere le protezioni presenti.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>
Impalcati.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.</p>	<p>Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.</p> <p>Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano.</p>
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p>	<p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p> <p>Effettuare le manovre di retromarcia quando si ha la piena e totale visibilità. Se</p>

			necessario farsi aiutare da altre persone.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Impartire precise disposizioni per il sollevamento dei materiali.  Utilizzare cestoni metallici per i materiali minuti.	Effettuare un corretto caricamento del materiale da sollevare, secondo le disposizioni ricevute.
	Ribaltamento.	Controllare l'efficienza dei dispositivi limitatori.  Esporre i cartelli indicanti i limiti di carico propri per il tipo di macchina.	Sollevare quantità di materiale non eccedente il limite consentito per il tipo di macchina.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.  Indossare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI LINEE ELETTRICHE E CONDUTTURE DI ACQUA, GAS, ARIA, FUMI			
Scheda T13			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali di uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, carriola, pala, seghetto, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare frequentemente la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Incendio.	L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas.	Seguire tassativamente le istruzioni ricevute.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Cannello e bombole per fiamma ossiacetilenica.	Incendio.	L'uso di fiamma è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas. Disporre che le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalle bombole dei gas. Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza (divieto di fumare, ecc.). Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.	Seguire tassativamente le istruzioni ricevute. Rispettare le distanze di sicurezza circa le fiamme libere e i materiali infiammabili. Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano. Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenza. Mantenere ordine nel luogo di



			lavoro e asportare i materiali di risulta alla fine di ogni fase lavorativa.
	Esplosione.	Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalle valvole e dai condotti, dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa. Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del cannello.	Trasportare le bombole con l'ap-posito carrello. Nelle pause di lavoro chiudere l'af-flusso del gas. Avvisare il preposto se nel luogo di lavoro vi sia odore di gas. Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore.
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Calore per contatto con fiamme.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Radiazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI INTONACI E RIVESTIMENTI INTERNI			
Scheda T14			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.</p> <p>Martello elettrico.</p>	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
	Elettrico.	<p>Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p>	<p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p>
	Proiezione di schegge.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso.</p> <p>Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.</p>
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irroriare le macerie con acqua.
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	<p>Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale.</p> <p>Non rimuovere le protezioni presenti.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p>
	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.</p> <p>Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.</p>	<p>Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.</p> <p>Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi.</p> <p>È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	<p>Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento</p>

			di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre, se necessario, sistemi di sostegno.	Usare gli eventuali sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale Irrorare le macerie con acqua.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – RIMOZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI VINILICI E SIMILI			
Scheda T15			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, taglierino, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso.  Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale.  Non rimuovere le protezioni presenti.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata dai materiali di risulta.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente

		<p>Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non risulti ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) risulti protetta.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere).</p>	<p>l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Avvertenze	<p>Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.</p> <p>Gli addetti all'uso del taglierino, devono essere particolarmente informati sui rischi che ne possono derivare e devono far uso di guanti molto robusti ed atti ad evitare possibili danni alle mani.</p>		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – FISSAGGIO E CONSOLIDAMENTO DI LASTRE O PIASTRELLE DI RIVESTIMENTO ESTERNO			
Scheda T16			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza). Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici: trapano, avvitatori.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze. Verificare le condizioni degli utensili in uso.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non rimuovere le protezioni.
Ponteggi. Impalcati.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare le opere provvisorie.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato e non alterarne le caratteristiche di sicurezza.
Fissaggi.	Contatto con il materiale.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso: relativamente alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale secondo le istruzioni. Evitare il contatto diretto con i

Spostamento dei materiali.			collanti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI DA INTONACARE			
Cantiere:			Scheda T17
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello e punta, spazzola d'acciaio, pennelli, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Impalcati. Ponteggio. Trabattelli. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati, i ponteggi, i trabattelli, i ponti su cavalletti (o qualsiasi altra struttura atta a lavorare in posizione elevata), siano allestiti ed utilizzati correttamente.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione.  Salire e scendere dai ponteggi facendo uso delle scale a mano di collegamento fra i diversi impalcati.  Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare ponti su cavalletti sul ponteggio.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per l'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Avvertenze	<p>Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>Per la formazione delle fasce, la rimozione degli elementi dell'impalcato deve essere ridotta al minimo spazio e per tempi limitati.</p>
------------	--

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – APPLICAZIONE DI RETE ELETTROSALDATA			
Scheda T18			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.</p>	<p>Contatti con le attrezzature.</p>	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p>	<p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
<p>Impalcati. Ponteggio. Trabattelli. Ponti su cavalletti.</p>	<p>Caduta di persone dall'alto.</p>	<p>Verificare che gli impalcati, i ponteggi, i trabattelli, i ponti su cavalletti (o qualsiasi altra struttura atta a lavorare in posizione elevata), siano allestiti ed utilizzati correttamente <sup>(1)</sup>.</p>	<p>Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso delle scale a mano di collegamento fra i diversi impalcati. Mantenere le opere provvisorie in buono stato non alterarne le caratteristiche di sicurezza.</p> <p>È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna o montare i ponti su cavalletti sul ponteggio.</p>
	<p>Contatto con materiale tagliente e pungente.</p>	<p>Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p>	<p>Indossare indumenti adeguati.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
<p>Spostamento dei materiali.</p>	<p>Movimentazione manuale dei carichi.</p>	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p>	<p>Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. I carichi pesanti o ingombranti devono essere movimentati con l'intervento di più persone per ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	<p><sup>(1)</sup> Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p>		

ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – FORMAZIONE DI APERTURE DI PORTE E FINESTRE			
Scheda T19			
Cantiere:			
Attività e	Possibili rischi	Misure di sicurezza	Misure di sicurezza

mezzi in uso	connessi	a carico dell'impresa	a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.  Scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico.  Scalpellature e smantellamenti.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso.  Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irroriare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati.  Scalpellature e smantellamenti in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti sulle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dagli impalcati facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Inserimento dei voltini e sigillatura.	Caduta elementi nella fase transitoria.	Disporre procedure di lavoro che prevedano il fissaggio provvisorio dei voltini e della sovrastante muratura.	Seguire correttamente le procedure predisposte. Segnalare eventuali difficoltà esecutive.

**ESECUZIONE: RECUPERO EDILIZIO – TRACCIA CONTINUA NELLA MURATURA DI MATTONI PIENI PER APPOGGIO SOLAIO**

Cantiere:				Scheda T20
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori	
Attrezzi manuali	Contatti con le	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di	Usare i dispositivi di	



d'uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, ecc.	attrezzature.	protezione individuale.	protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Scalpellature manuali.	Proiezioni di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.  Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze, mediante schermi o segregazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scalpellature con martello elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed intralcio per la movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze, mediante schermi o segregazioni.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.  Vibrazioni.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Fornire guanti ammortizzanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

ESECUZIONE: – SCARICO DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE DAL MEZZO DI TRASPORTO			
Scheda U01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.  Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza.  Gli addetti alla movimentazione manuale delle rampe devono tenersi lateralmente alle rampe stesse.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – RIMOZIONE DEI CORDOLI			
Scheda U02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello pneumatico.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Mezzo di movimentazione.	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del carico.	Impartire adeguate istruzioni sui sistemi di imbracatura e verificarne l'idoneità.	Seguire le istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – DEMOLIZIONE E RIMOZIONE DELLE MACERIE			
Cantiere:			Scheda U03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello pneumatico.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Automezzo.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Accertare la presenza di canalizzazioni interrato assumendo opportune informazioni presso le società di distribuzione.		

ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – SCAVI ESEGUITI A MANO			
Cantiere:			Scheda U04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Piccone. Badile. Carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.  Controllare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Postura.	Fornire adeguate informazioni in merito alle posizioni da assumere per ridurre l'affaticamento dovuto a lavori in posizione chinata.	Attenersi alle informazioni ricevute.
	Cadute a livello.	Predisporre vie obbligate di transito con segnalazioni e sbarramenti.	Rispettare le vie di transito predisposte.

<b>ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – POSA DI SOTTOFONDO DI MISTA E STABILIZZATO</b>			
Scheda U05			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Automezzo.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Rullo compattatore.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Rullo vibrante a mano.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Contatti con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.		

<b>ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – POSA DI STRATO DI CALCESTRUZZO MAGRO</b>			
Scheda U06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori

Attrezzi manuali	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Nel caso di distribuzione in moto impartire ai lavoratori precise disposizioni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.
	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del cls sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Vibratore (piastra vibrante).	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – POSA DI STRATO BITUMINOSO E D'USURA			
Cantiere:			Scheda U07
Attività e mezzi i uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Rullo compattatore.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Caldaia.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.



<b>ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – POSA DEI CORDOLI E SIGILLATURE</b>			
Cantiere:			Scheda U08
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione.	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del carico.	Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.	Seguire le istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: MARCIAPIEDI – POSA DI MATTONELLE AUTOBLOCCANTI			
Cantiere:			
Scheda U09			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali.	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenza	I lavori di posa di mattonelle autobloccanti comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.		

ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – RIMOZIONE DELL'ASFALTO CON TAGLIASFALTO A DISCO			
Cantiere:			Scheda U10
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Tagliasfalto a disco.	Contatti con le parti in movimento.	<p>Vietare la presenza di non addetti nella zona d'azione.</p> <p>Impartire adeguate informazioni e prescrizioni.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.</p>	<p>Verificare la regolarità delle protezioni applicate ed il corretto fissaggio del disco.</p> <p>Attenersi alle istruzioni ricevute.</p> <p>Non intervenire sugli organi lavoratori e su quelli di trasmissione a motore funzionante.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	<p>Rifornire il serbatoio prima dell'inizio del lavoro, con divieto di fumare.</p> <p>Accertare il buon funzionamento del circuito dell'acqua di raffreddamento del disco.</p>	<p>Non rifornire il serbatoio a motore caldo.</p> <p>Mantenere costante l'alimentazione dell'acqua.</p> <p>Non forzare l'operazione di taglio.</p>
	Investimento.	Vietare la presenza di persone nell'area d'intervento.	Non lasciare l'attrezzatura in moto senza sorveglianza.
	Polvere, fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – RIMOZIONE DELL'ASFALTO CON TAGLIASFALTO A MARTELLO			
Scheda U11			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Tagliasfalto a martello.	Contatti con le parti in movimento.	Vietare la presenza di non addetti nella zona d'azione.  Impartire adeguate informazioni e prescrizioni.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con le relative informazioni all'uso.	Verificare la regolarità delle protezioni applicate ed il corretto fissaggio del disco.  Attenersi alle istruzioni ricevute.  Non intervenire sugli organi lavoratori e su quelli di trasmissione a motore funzionante.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Rifornire il serbatoio prima dell'inizio del lavoro, con divieto di fumare.  Accertare il buon funzionamento del circuito dell'acqua di raffreddamento del disco.	Non rifornire il serbatoio a motore caldo.  Mantenere costante l'alimentazione dell'acqua.  Non forzare l'operazione di taglio.
	Investimento.	Vietare la presenza di persone nell'area d'intervento.	Non lasciare l'attrezzatura in moto senza sorveglianza.
	Polvere, fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – SCAVI DI TRINCEA ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI PER MOVIMENTO TERRA E AUTOCARRO			
Scheda U12			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore e autocarro.     Escavatore con martellone.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli dello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	4) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo 5) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 6) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

ESECUZIONE: FOGNATURE STRADALI – GETTO DEL CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO E DEI RINFIANCHI CON AUTOBETONIERA			
Cantiere:			Scheda U13
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Vibratore.	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di personale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.  I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		

ESECUZIONE: FOGNATURE STRADALI – GETTO DI SOTTOFONDO STABILIZZATO CON AUTOBETONIERA			
Scheda U14			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, cariole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della cariola.
	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Autobetoniera.	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scolo del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scolo deve essere effettuato tenendo presente la presenza di personale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.  I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		

ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO PESANTE			
Scheda U15			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali per adattamento degli elementi.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con le relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi elettrici per adattamento elementi.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con parti a temperatura elevata.	Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Polveri e fumi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attività diverse.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
Attività diverse.	Frammento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.



Saldatura chimica degli elementi.		individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Esalazione di solventi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Vietare di fumare.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Non fumare né usare fiamme libere.
	Contatto con i collanti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Lavarsi accuratamente le mani in modo particolarmente curato prima di consumare i pasti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature mec-caniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

<b>ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – POSA DI CANALIZZAZIONI DI GRANDI DIMENSIONI</b>			
Scheda U16			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere informazioni all'uso).	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale vincolate (2).
	Frammento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti, deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – FORMAZIONE DELLE CAMERETTE (GETTO DI FONDO, CASSERATURE, GETTO E DISARMO DELLE PARETI E DEI COPERCHI)			
Scheda U17			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: martello, pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezioni di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Motosega a scoppio.	Contatto con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso.	Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato di efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia).
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Contatto con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scolo del cls sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altre persone.
	Caduta di	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni	Per scendere e risalire dal

	persone nello scavo.	perimetralmente ai cigli dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti scale regolamentari.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre impalcati.	Utilizzare gli impalcati predisposti.
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

<b>ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI</b>			
Cantiere:			Scheda U18
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari.
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p> <p>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p>		

ESECUZIONE: FOGNATURA STRADALE – POSA DEI TELAI E DEI CHIUSINI			
Cantiere:			Scheda U19
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo.  Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste), impartendo disposizioni agli addetti.  Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non sostare nel raggio di movimentazione.     Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – POSIZIONAMENTO E SPOSTAMENTO DI CARTELLI DI PRESEGNALAZIONE			
Scheda U20			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.  1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – POSIZIONAMENTO E SPOSTAMENTO DI BARRIERE E DI SEGNALETICA			
Scheda U21			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Elettrico per l'impianto semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Avvertenze	Attivare regolari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.  1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		



<b>ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – ASPORTAZIONE DELL'ASFALTO CON MACCHINA SCARIFICATRICE</b>			
Scheda U22			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Scarificatrice.	Investimento.	Vietare la presenza di persone non addette direttamente all'operazione nelle zone di lavoro.	Non entrare o sostare nelle zone di lavoro se non si è direttamente addetti all'operazione.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro.	Non rimuove le protezioni.  Eventuali interventi devono essere eseguiti solo a macchina ferma.
	Contatti con l'asfalto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza, maschere, occhiali o schermi) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Rifornire il serbatoio a motore fermo.	Non effettuare rifornimenti con motore in moto.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Gas e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtro) con le relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale, se necessario.
Avvertenze	Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – ASPORTAZIONE DELLA MASSICCIAA CON MARTELLONE			
Scheda U23			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore con martellone.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati.	Tenersi lontani dal punto di lavoro e seguire le prescrizioni ricevute.
Utensili elettrici per la rimozione dei telai dei chiusini (martello demolitore).	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.	Non rimuovere i dispositivi di protezione.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) e impugnature antivibranti.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Polvere	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe. Verificare la presenza di canalizzazioni o condutture interrato. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – FORMAZIONE DEL CASSONETTO, SPLATEAMENTO CON PALA MECCANICA			
Scheda U24			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore, pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.  Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata alla operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.  Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.  Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

<b>ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – FORMAZIONE DEL CASSONETTO, SCAVO A LARGA SEZIONE</b>			
Cantiere:			Scheda U25
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.  Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata alla operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.  Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.  Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – CARICO DELLE MACERIE SU AUTOCARRO			
Cantiere:			
Scheda U26			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore. Pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.  Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro.  Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.  Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.  1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – FORMAZIONE DELLA MASSICCIA, POSA DI STRATO DI GHIAIA O DI PIETRISCO			
Scheda U27			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	<p>Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).</p> <p>1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</p>		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – FORMAZIONE DELLA MASSICCIATA, POSA DI STRATO DI INTASAMENTO E COMPLETAMENTO			
Scheda U28			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	<p>Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).</p> <p>1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</p>		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – RINTERRI ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI			
Cantiere:			Scheda U29
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
<p>Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.</p> <p>Escavatore, pala meccanica, autocarro.</p>	Contatti con attrezzature.	<p>Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p>	<p>Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.</p>
	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	<p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</p>	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p>	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	<p>Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).</p>	<p>Bagnare frequentemente i percorsi.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>



<b>ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – COMPATTAZIONE DEL TERRENO</b>			
Scheda U30			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Macchina compattatrice.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.  Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).	Bagnare frequentemente la zona.  Usare i dispositivi di protezione individuale.

<b>ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – FORMAZIONE DEL CASSONETTO, SOTTOFONDO (STABILIZZATO, MISTO, PIETRISCO)</b>			
Scheda U31			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali pala, pestello, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.

Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.  Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – RIEMPIMENTO CON TOUT-VENANT, STABILIZZATO, ECC.			
Scheda U32			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, pestello, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compressore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale DPI. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e

		Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	<p>Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).</p> <p>1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</p>		

ESECUZIONE: INTERVENTI STRADALI – POSA DELLO STRATO BITUMINOSO E D'USURA			
Scheda U33			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Caldaia semovente.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.



ESECUZIONE: ASCENSORE OLEODINAMICO – MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO CON ELEMENTI TUBOLARI E INSTALLAZIONE DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE			
Scheda V01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Trapano elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale, fornire i dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti al montaggio dovranno tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: ASCENSORE OLEODINAMICO – SOPRALLUOGO PRELIMINARE E POSIZIONAMENTO DI FILI A PIOMBO PER I RILEVAMENTI			
Scheda V02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Strumenti di misura.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Gli attrezzi devono sempre essere vincolati all'operatore.
Trapano elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Pistola spara chiodi.	Proiezione di schegge.	Affidare l'uso della pistola spara chiodi solo a personale appositamente istruito. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, schermo facciale, casco) con relative informazioni all'uso.	Indossare scrupolosamente i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Indossare scrupolosamente i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto al sopralluogo.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al sopralluogo devono tenersi a distanza di sicurezza.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

ESECUZIONE: ASCENSORE OLEODINAMICO – COLLOCAMENTO IN FOSSA DELLE GUIDE DI CABINA, DEL PISTONE E DELLE TRAVATURE DI SOSTEGNO DI FONDO FOSSA, MONTAGGIO COLONNE GUIDE, FISSAGGI, POSIZIONAMENTO CENTRALINA OLEODINAMICA E QUADRO, MONTAGGIO PISTONE, PIASTRINO, SOSPENSIONE DI CABINA ED APPARECCHIO DI SICUREZZA			
Scheda V03			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Gli attrezzi devono sempre essere vincolati all'operatore.
Trapano elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Mezzi di sollevamento a martinetto.	Sganciamento del carico.	Le manovre di sollevamento, di fissaggio ed imbracatura dei carichi deve essere effettuato da personale competente. Verificare la portata massima delle attrezzature ed impartire disposizioni sui sistemi operativi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche, casco). Allontanare le persone non addette ai lavori.	Attenersi scrupolosamente alle disposizioni ricevute.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti devono tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

ESECUZIONE: ASCENSORE OLEODINAMICO – COMPLETAMENTO DEL CIRCUITO IDRAULICO, MESSA IN PRESSIONE DELL'IMPIANTO, MONTAGGIO DELLE PORTE DI PIANO			
Scheda V04			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Gli attrezzi devono sempre essere vincolati all'operatore.
Trapano elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Mezzi di sollevamento a martinetto.	Sganciamento del carico.	Le manovre di sollevamento, di fissaggio ed imbracatura dei carichi devono essere effettuate da personale competente. Verificare la portata massima delle attrezzature ed impartire disposizioni sui sistemi operativi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche, casco). Allontanare le persone non addette ai lavori.	Attenersi scrupolosamente alle dispo-sizioni ricevute.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Fluido idraulico.	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con il fluido.	Controllare le guarnizioni delle testate e delle flange. Controllare i raccordi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature antinfortunistiche, indumenti protettivi).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti ed indossare gli indumenti protettivi.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti devono tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite ed assumere posizioni corrette nella movimentazione dei carichi.



ESECUZIONE: ASCENSORE OLEODINAMICO – CONTROLLO DI TENUTA DEL CIRCUITO IDRAULICO, REGOLAZIONI DELLE PORTE, DEI MECCANISMI DI ACCOPPIAMENTO DI PORTE DI PIANO E CABINA, DELLE VELOCITÀ D'ESERCIZIO, DEL LIVELLO DI PRECISIONE AI PIANI, DEI DISPOSITIVI ELETTRICI E MECCANICI DI SICUREZZA, PROVE DI ISOLAMENTO ELETTRICO			
Cantiere:			Scheda V05
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Strumenti di misura.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Gli attrezzi devono sempre essere vincolati all'operatore.
Strumenti di controllo dell'impianto elettrico e di isolamento, di apertura e chiusura delle porte, per regolazione della velocità, dei dispositivi di sicurezza e dei livelli di precisione ai piani.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con il fluido.	Controllare le guarnizioni delle testate e delle flange. Controllare i raccordi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature antinfortunistiche, indumenti protettivi).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti ed indossare gli indumenti protettivi.
Controllo di tenuta del circuito idraulico.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti devono tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Spostamento dei materiali.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite ed assumere posizioni corrette nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: ASCENSORE OLEODINAMICO – COLLEGAMENTI ELETTRICI FRA QUADRO E CENTRALINA, MONTAGGIO DI INTERRUTTORI E APPARECCHIATURE, COLLEGAMENTI FRA VANO CORSA E LOCALE MACCHINARIO, MONTAGGIO DELLA CABINA, CABLAGGIO E COLLEGAMENTI DI CABINA			
Scheda V06			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali: martello, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile (smerigliatrice).	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Saldatrice elettrica.	Elettrico.	La macchina deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.
Saldatrice elettrica.	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare le operazioni in atto e fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) indicando i punti d'attacco delle funi di trattenuta.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: ASCENSORE A FUNE – MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO METALLICO CON ELEMENTI TUBOLARI E IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE			
Scheda V07			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori

Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Trapano elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale, fornire i dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti al montaggio dovranno tenersi a distanza di sicurezza.  Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Spostamento dei materiali.			

<b>ESECUZIONE: ASCENSORE A FUNE – SOPRALLUOGO PRELIMINARE E POSIZIONAMENTO DI FILI A PIOMBO PER I RILEVAMENTI</b>			
Cantiere:			Scheda V08
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Strumenti di misura.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Gli attrezzi devono sempre essere vincolati all'operatore.
Trapano elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Pistola spara chiodi.	Proiezione di schegge.	Affidare l'uso della pistola spara chiodi solo a personale appositamente istruito. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, schermo facciale, casco) con relative informazioni all'uso.	Indossare scrupolosamente i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Indossare scrupolosamente i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto al sopralluogo.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti al sopralluogo devono tenersi a distanza di sicurezza.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

INGEGNERE FABIO MANZONE

ESECUZIONE: ASCENSORE A FUNE – COLLEGAMENTI FRA QUADRO DI MANOVRA E ARGANO, MONTAGGIO INTERRUITORI E APPARECCHIATURE ELETTRICHE PER LETTURA VANO E FRA VANO CORSA E LOCALE MACCHINARIO, MONTAGGIO DELLA CABINA, CABLAGGIO E COLLEGAMENTI DI CABINA			
Scheda V10			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali: martello, tenaglie, chiavi Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile (smerigliatrice).	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
Saldatrice elettrica.	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Contatti con gli organi in movimento.		Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari), se necessario. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Elettrico.	La macchina deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature, indumenti protettivi, schermi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi.
	Incendio.		Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare le operazioni in atto e fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) indicando i punti d'attacco delle funi di trattenuta.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: ASCENSORE A FUNE – REGOLAZIONE DELLE APERTURE DELLE PORTE, DEI MECCANISMI DI ACCOPPIAMENTO, DELLA COPPIA FRENANTE, DEI LIVELLI DI PRECISIONE DI FERMATA AI PIANI, DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA MECCANICI ED ELETTRICI, PROVE DI ISOLAMENTO ELETTRICO			
Scheda V11			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Strumenti di misura.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.  Gli attrezzi devono sempre essere vincolati all'operatore.
Strumenti di controllo dell'impianto elettrico e di isolamento, di apertura e chiusura delle porte, per regolazione della velocità, dei dispositivi di sicurezza e dei livelli di precisione ai piani.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.    Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiale dall'alto.	Vietare la presenza di personale non addetto alle lavorazioni in atto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).	I non addetti devono tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione dei carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite ed assumere posizioni corrette nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO – SCARICO E ACCATASTAMENTO DEL MATERIALE			
Scheda V12			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiale dall'alto.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Carrello elevatore con motore diesel.	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Carrello elevatore con motore elettrico.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento. Ribaltamento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Scaffalature rastrelliere.	Caduta di materiali.	Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
	Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Fornire idonei i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rotolamento dei tubi accatastati.	Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste. Impartire disposizioni per i bloccaggi.	Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.



ESECUZIONE: IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO – SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI AI PIANI			
Scheda V13			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata.  Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti.	Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento.  I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti.  Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forza non è ammesso.  Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.
	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio dell'apparecchio di sollevamento a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la regolarità delle piazzole di carico.	Non rimuovere le protezioni dalle piazzole di carico.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

ESECUZIONE: IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO – MONTAGGIO DEI CANALI			
Cantiere:			
Scheda V14			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge. Polvere. Rumore.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso. In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (mascherina). Usare i dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) se necessario. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Elettrico.	La macchina deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.
Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica.	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) ed informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente e schegge. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un

Scale a mano.			singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Urto della testa contro elementi vari.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamenti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche e guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie.	Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.	Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.
Spostamento materiali.	dei Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – APPROVVIGIONAMENTO DEL MATERIALE			
Scheda V15			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Gru di cantiere.  Brache in acciaio o in nylon.	Caduta di materiale in fase di scarico dall'autocarro.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente.  Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. Esporre le norme d'imbracatura. Verificare le condizioni delle brache.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Attenersi alle norme esposte.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pe-santi o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI AI PIANI</b>			
Cantiere:			Scheda V16
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru di cantiere.	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Cestoni.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata.  Fornire opportuni contenitori per i materiali minuti.  Verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.	Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento.  I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti.  Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forca non è ammesso.  Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.
Brache d'acciaio o di nylon.	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonee funi d'imbracatura.  Esporre le norme di sicurezza per le imbracature.  Verificare le condizioni delle brache.	Attenersi alle disposizioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – LAVORAZIONE E POSA DI TUBI ZINCATI E POSA DI SCATOLE</b>			
Scheda V17			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Piegatubi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: filettatrice, trapano, flessibile.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

<b>ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – LAVORAZIONE E POSA DI TUBI IN PVC E POSA DI SCATOLE</b>			
Scheda V18			
Cantiere:			
Attività e	Possibili rischi	Misure di sicurezza	Misure di sicurezza

mezzi in uso	connessi	a carico dell'impresa	a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Seghetto.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: seghetto elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchievoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

## ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – LAVORAZIONE E POSA DI CANALETTE PORTACAVI

Scheda V19

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.

Seghetto.		antinfornistiche) con le relative informazioni d'uso.	Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: seghetto elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

## ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – POSA DI CAVI E DI CONDUTTORI

Scheda V20

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfornistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.



Utensili portatili: trapano.	elettrici	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
		Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
		Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
		Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
		Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.		Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
		Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Scale a mano.		Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
		Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.
Spostamento materiali.	dei			

ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – POSA DELLE APPARECCHIATURE				
Cantiere:				Scheda V21
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori	
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.	
Utensili portatili: trapano.	elettrici	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II).	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.

Trabattello, ponte su cavalletti.		I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchievoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: IMPIANTO ELETTRICO – ALLACCIAMENTI			
Cantiere:			Scheda V22
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili portatili: elettrici trapano.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.

		elettrici.	
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

ESECUZIONE: IMPIANTO DI TERRA			
Cantiere:			Scheda V23
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza A carico dei lavoratori
Attrezzature manuali: mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Fornire i mezzi di sostegno dei dispersori in fase d'infissione.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura.
Scale a mano doppie o rialzi	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale doppie o rialzi appositi per il battitore (1).	Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro

appositi.		Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	rialzato (1). La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con gli elementi taglienti o pungenti.	Fornire adeguati dispositivi di protezione individuale (guanti, ripari).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	1) Il piano di lavoro rialzato può essere costituito da una scala doppia, da un ponte su cavalletti o da un altro sistema di rialzo in ogni caso stabile.		

ESECUZIONE: IMPIANTO IDROSANITARIO – SCARICO E ACCATASTAMENTO DEL MATERIALE			
Scheda V/24			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiale dall'alto.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Carrello elevatore con motore diesel.			

Carrello elevatore con motore elettrico.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Scaffalature rastrelliere.	e Caduta di materiali.	Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento materiali.	dei Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rotolamento dei tubi accatastati.	Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste. Impartire disposizioni per i bloccaggi.	Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

<b>ESECUZIONE: IMPIANTO IDROSANITARIO – SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI AI PIANI</b>			
Scheda V25			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru di cantiere.	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Cestoni.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata.  Fornire opportuni contenitori per i materiali minuti.  Verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.	Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento.  I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti.  Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forca non è ammesso. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.
Brache d'acciaio o di nylon.	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonee funi d'imbracatura.  Esporre le norme di sicurezza per gli addetti all'imbracatura.  Verificare le condizioni delle brache.	Attenersi alle disposizioni ricevute.

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
----------------------------	-------------------------------------	--	---

ESECUZIONE: IMPIANTO IDROSANITARIO – POSA DELLE TUBAZIONI			
Scheda V26			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge. Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Saldature.	Fumi, vapori.	L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) ed informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti

	e schegge. Incendio.	Predisporre un estintore nelle vicinanze.	protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Urto della testa contro elementi vari.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamenti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie.	Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.	Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

#### ESECUZIONE: IMPIANTO IDROSANITARIO – POSA DELLE APPARECCHIATURE IGIENICHE

Scheda V27

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali: martello, tenaglie, chiavi, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.



Utensili elettrici portatili: tagliatubi, filettatrice, trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Saldatura.	Fumi, vapori.	La macchina deve essere usata in ambiente ventilato.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Incendi, esplosioni.	Predisporre appositi carrelli contenitori per le bombole di gas compresso. Verificare le condizioni delle tubazioni e delle valvole contro il ritorno di fiamma. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Mantenere le bombole di gas compresso in posizione verticale e legate negli appositi contenitori.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi protettivi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo e sgombrare di materiali combustibili.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici



Apparecchi di sollevamento.			come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima.  Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati.	Durante le operazioni di sollevamento tenere presente anche le possibili forti correnti di vento.  Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.  Sollevare i materiali minuti con i contenitori appositi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.		

ESECUZIONE: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – SCARICO E ACCATASTAMENTO DEL MATERIALE			
Scheda V28			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiale dall'alto.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Carrello elevatore con motore diesel.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Carrello elevatore	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di	Tenersi a distanza di

con motore diesel.		circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Scaffalature rastrelliere.	e	Caduta di materiali.	Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento materiali.	dei	Movimentazione manuale dei carichi.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
		Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
		Rotolamento dei tubi accatastati.	Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

#### ESECUZIONE: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI AI PIANI

Cantiere:				Scheda V29
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori	
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata.  Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti.	Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento.  I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti.  Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forca non è ammesso.  Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.	
	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio dell'apparecchio di sollevamento a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.	
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la regolarità delle piazzole di carico.	Non rimuovere le protezioni dalle piazzole di carico.	
Spostamento materiali.	dei	Movimentazione manuale dei	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e	

	carichi.	movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

ESECUZIONE: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – POSA DELLE TUBAZIONI			
Cantiere:			Scheda V30
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica.	Elettrico.  Proiezione di schegge. Polvere.  Rumore.  Contatto con gli organi in movimento.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.  In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.  Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera). All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).  Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Saldature.	Fumi, vapori.	L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.	Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) ed informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.

	Proiezione di materiale incandescente e schegge. Incendio.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Urto della testa contro elementi vari.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Schiacciamenti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie.	Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.	Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

<b>ESECUZIONE: IMPIANTO DI RISCALDAMENTO – COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI</b>			
Cantiere:			Scheda V31
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Lampade elettriche portatili. Faretti.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con fibre e inalazione di parti volatili. Inalazione di vapori emessi dai solventi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere respiratorie con filtro specifico) e informazioni d'uso. Verificare l'esistenza di una sufficiente aerazione ambientale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Lavarsi accuratamente le mani, specialmente prima di consumare i pasti, e di ogni parte esposta. Dopo ogni turno esporre gli abiti di lavoro in posti asciutti ed arieggiati; provvedere frequentemente al loro lavaggio.
	Incendio.	Vietare di fumare e di usare fiamme libere. Disporre un numero sufficiente di estintori nelle zone di lavoro.	Rispettare il divieto di fumare e di usare fiamme libere.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

<b>ESECUZIONE: LAVORAZIONI DA LATTONIERE PER LA POSA DI CANALI DI GRONDA, PLUVIALI, SCOSSALINE E SIMILI</b>			
Cantiere:			Scheda V32
Attività e	Possibili rischi	Misure di sicurezza	Misure di sicurezza

mezzi in uso	connessi	a carico dell'impresa	a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta del materiale sollevato.	I sollevamenti devono essere eseguiti da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e dei contenitori.	Durante le operazioni di sollevamento occorre tenere conto delle condizioni atmosferiche, in particolare della forza del vento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana e quella doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Contatto con i materiali taglienti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti in cuoio, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti con particolare riguardo per lamiere taglienti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il lattoniere deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.		

**ESECUZIONE: LAVORAZIONI DI FALEGNAMERIA PER SERRAMENTI, PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, CASSONETTI, ADATTAMENTI E SIMILI**

Scheda V33

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con

Utensili elettrici. Sega circolare a disco o a pendolo.			particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito di dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Collegare la sega circolare all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che le macchine siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni. Per il taglio dei piccoli pezzi fare uso dell'apposito spingitoio.
Scale a mano semplici e doppie. Trabattelli.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso per eventuale impiego di collanti.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Evitare i contatti diretti con i collanti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

ESECUZIONE: LAVORAZIONI DA VETRAIO PER INSTALLAZIONE, RIMOZIONE O MODIFICHE DI VETRATE			
Scheda V34			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali. Tagliavetro.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, applicare i parapetti alle aperture stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati dei ponti con materiale da costruzione. Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei



Scale a pioli semplici o doppie.			forati o altri elementi di fortuna o montare ponti su cavalletti sul ponteggio.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Prima di utilizzare le scale a pioli verificarne le condizioni e la stabilità. Le scale doppie devono essere usate in posizione completamente aperta. Non usare le scale a pioli semplici come piani di lavoro senza prima aver adottato idonei sistemi anticaduta.
Utensili elettrici portatili (trapano, flessibile).	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Contatti con i materiali taglienti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti di cuoio) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale delle lastre di vetro.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale delle lastre evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti, con particolare riguardo per le lastre di vetro ed i relativi contenitori.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm. Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il vetraio deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.		

### ESECUZIONE: LAVORAZIONI DA FABBRO PER LA POSA O ADATTAMENTO DI SERRAMENTI, IMPENNATE, LUCERNARI E SIMILI

Scheda V35			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del



			dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
Saldatrice elettrica.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo.  Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Impianto di saldatura ossiacetilenica.	Incendio, esplosione.	Le bombole devono essere contenute e spostate in posizione verticale e legate negli appositi carrelli. Verificare le condizioni delle tubazioni flessibili, dei raccordi e delle valvole contro il ritorno di fiamma.	Mantenere le bombole lontane dalle fonti calore. Utilizzare gli appositi carrelli per contenere e spostare le bombole. Sulle bombole vuote avvitare il coperchio e collocarle ove previsto.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e le relative informazioni a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, occhiali o schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.
Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali.
Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello.	I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano o transitano nella zona. Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Lavori in posizione elevata.	Cadute dall'alto.	Predisporre idonee opere protettive in relazione alle lavorazioni da doversi eseguire e revisionare quelle esistenti. Se necessario occorre fornire la cintura di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta.	I lavori si devono svolgere facendo uso delle strutture protettive predisposte o indossando la cintura di sicurezza.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che la struttura metallica possa procurare danni agli addetti.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Spostamento dei materiali.		Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con il materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Indossare indumenti adeguati. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. I carichi pesanti o ingombranti devono essere movimentati con l'intervento di più persone per ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando i lavori si svolgono sulle coperture o in presenza d'aperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il fabbro deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.		

### ESECUZIONE: LAVORAZIONI DA ANTENNISTA PER LA POSA O ADATTAMENTO DI ANTENNE TELEVISIVE, RADIOFONICHE, PARAFULMINI

Scheda V36

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici portatili (trapano).	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta del materiale sollevato.	I sollevamenti devono essere eseguiti da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e dei contenitori.	Durante le operazioni di sollevamento occorre tener conto delle condizioni atmosferiche, in particolare della forza del vento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Spostamento dei materiali.	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti, con particolare riguardo per oggetti lunghi (aste di sostegno).	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la

			massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, l'antennista deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.		

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – SCARICO E STOCCAGGIO DEI MATERIALI			
Scheda Y01			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Trasporto in luogo dei materiali.	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.	Caduta di materiale dall'alto.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Scarico dei materiali dall'autocarro.	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Rottura della fune di sollevamento o sganciamento accidentale del carico.	Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni. Vietare la presenza di persone ai lati del carico movimentato. Verificare il sistema d'attacco degli elementi. Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e di quelle di imbracatura.	Tenersi distanti dall'elemento durante la sua movimentazione. Imbracare gli elementi come da disposizioni ricevute.
Basi orizzontali di deposito.	Instabilità del materiale.	Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco dei materiali posati. Impartire disposizioni per i bloccaggi.	Provvedere al bloccaggio dei materiali come da istruzioni ricevute.

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – SCAVI PER BUSSOLE ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI PER MOVIMENTO TERRA			
Scheda Y02			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore con benna. Escavatore con martellone. Autocarro.  Manovre diverse ed escavazioni.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Lavori eseguiti all'esterno dello scavo. Lavori eseguiti sul fondo dello scavo.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate.
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai bordi dello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi (1).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale (2).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza).	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
<b>Avvertenze</b>		<p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.                  2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.                  3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza.  <b>Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</b></p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).</p>	

### ESECUZIONE: PREFABBRICATI – FORMAZIONE DELLE BUSSOLE (GETTO DI FONDO, CASSERATURA, POSA FERRO, GETTO E DISARMO DELLE PARETI)

Scheda Y03

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: martello, pala, badile, carriola. Adattamenti dello scavo e chiodature. Sega circolare.  Taglio del legname d'armatura.	Contatto con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni agli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.
	Proiezioni di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente

Motosega a scoppio.			eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezioni di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato di efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia).
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Autobetoniera.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Manovre e getti.	Contatto con parti della macchina.	Assicurarsi che il canale di scolo del cls sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere fatto tenendo presente la possibile presenza di altre persone.
Attività esterne allo scavo.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni perimetralmente ai cigli dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari.
Attività nello scavo.	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Non uscire dalle zone protette.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>I tipi d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati, in relazione alla profondità dello scavo, per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.</p>		

--	--

<b>ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA DI PLINTI PREFABBRICATI</b>			
Scheda Y04 Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mezzo di movimentazione degli elementi.  Posizionamento dei plinti.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza).	Non sostare nel raggio di movimentazione.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attività esterne allo scavo.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari.
Attività interne allo scavo.	Frammento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Sigillature.	Contatto con i leganti cementizi.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Sistemazioni.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. I tipi d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati, in relazione alla profondità dello scavo, per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento.		

<b>ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA DI STRUTTURE VERTICALI</b>			
Scheda Y05 Cantiere:			
Attività e	Possibili rischi	Misure di sicurezza	Misure di sicurezza

mezzi in uso	connessi	a carico dell'impresa	a carico dei lavoratori
Gru.  Sollevamento dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Le operazioni di sollevamento avvengono sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.
Autogru.  Sollevamento dei manufatti.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata dell'ap-parecchio.
	Schiacciamento.  Urti e colpi.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.  Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie.  Adattamenti.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano.  Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Posizionamento degli elementi.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al



			fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire le cinture di sicurezza e indicare i punti di attacco per le funi di trattenuta.	Indossare le cinture di sicurezza e attenersi alle disposizioni ricevute.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.		

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA DI STRUTTURE ORIZZONTALI			
Cantiere:			Scheda Y06
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru.  Sollevamento dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare, la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi li-mitatori di carico.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
Autogru.  Manovre e sollevamento dei manufatti.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo solo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi. Interdire la zona d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
Sollevamento e posizionamento dei manufatti.	Schiacciamento. Urti e colpi.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del



		<p>impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo.</p> <p>Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.</p> <p>Interdire la zona d'operazione.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.</p> <p>Interdire le zone d'operazione.</p>	<p>materiale da sollevare.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p> <p>Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute.</p> <p>Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.</p> <p>I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.</p>
Sollevamento e posizionamento dei manufatti.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Adattamenti.			Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.
Lavori in posizione sopraelevata.		Fornire le cinture di sicurezza e indicare i punti di attacco per le funi di trattenuta.	Indossare le cinture di sicurezza e attenersi alle disposizioni ricevute.
Guida dei carichi e spostamenti.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento e a coloro che devono movimentare materiali lunghi, per mantenere il braccio dell'apparecchio di sollevamento o gli elementi movimentati a distanza di sicurezza.		

## ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA DI LASTRE DI PAVIMENTAZIONE E SIMILI

Scheda Y07

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da	Tenersi a distanza di sicurezza

Rifornimento delle lastre e di altro materiale.		terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Autogru.	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
Sollevamento e spostamento delle lastre.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del carico.	Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.	Attenersi alle istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità dei carichi.
	Rottura della fune di sollevamento. Sganciamento accidentale del carico.	Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni. Vietare la presenza di persone ai lati del carico movimentato. Verificare il sistema d'attacco degli elementi. Verificare le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. Verificare frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e di quelle di imbracatura. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Tenersi distanti dall'elemento durante la sua movimentazione.  Imbracare gli elementi come da disposizioni ricevute.
	Schiacciamento.	Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.	Mantenersi a distanza di sicurezza dalla zona di scorrimento e d'imbocco dell'elemento.
Guida e sistemazione degli elementi.	Caduta di persone nel vuoto.	Allestire parapetti o sbarramenti sulle aperture prospicienti il vuoto o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove agganciare le funi di trattenuta.	Non rimuovere le protezioni senza precise disposizioni. Indossare, se necessario, le cinture di sicurezza agganciando le funi di trattenuta nei punti indicati dal responsabile.
Attrezzi d'uso comune. Adattamenti e sigillature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).
Sigillature.	Contatto con i leganti cementizi.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali o schermi).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Trasporti e spostamenti.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

<b>ESECUZIONE: PREFABBRICATI – MODIFICA DEL PONTEGGIO E POSA DI PANNELLI DI FACCIATA</b>			
Scheda Y08 Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Modifica del ponteggio. Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Vincolare gli utensili onde impedirne la caduta.
Ponteggio fisso.	Caduta di persone dall'alto.	Per l'arretramento o lo smontaggio degli elementi d'ostacolo, fornire le cinture di sicurezza indicando i punti d'attacco della fune di trattenuta. Far predisporre sugli impalcati del ponteggio i parapetti verso il fabbricato.	Indossare le cinture di sicurezza fornite ed attenersi alle indicazioni ricevute.
Modifiche al ponteggio.	Movimentazione manuale dei carichi (elementi metallici e tavole da ponte).	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico. Autogru. Manovre.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono essere sgombri e piani.	Prestare attenzione ai percorsi ed alle zone di stazionamento.
Scarico, sollevamento e posizionamento dei pannelli.	Caduta di materiale dall'alto.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamenti. Urti. Colpi.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).  Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) con informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti di attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti indicati.
Fissaggio dei pannelli	Contatto con gli	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di	Usare i dispositivi di

prefabbricati. Attrezzi manuali.	attrezzi.	protezione individuale.	protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Vincolare gli utensili onde impedirne la caduta.
Lavorazioni dall'interno: scale a mano e doppie. Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la regolarità nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.  Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Vigilare affinché i trabattelli siano correttamente allestiti, utilizzati ed attivati i blocchi delle ruote.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non spostare il trabattello con persone o materiale sopra o su superfici non solide e regolari.
Utensili elettrici.  Trapanazioni, adattamenti, centratura dei riscontri.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento).  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.  I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Contatto con i pannelli.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature antinfortunistiche) con le relative istruzioni all'uso.  Fornire adatti utensili per la centratura dei riscontri.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  Usare gli utensili forniti per la centratura dei riscontri.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei pannelli per le sistemazioni definitive o per gli stoccaggi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Attenersi alle istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei pannelli.  Per pannelli pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

### ESECUZIONE: PREFABBRICATI – STRUTTURE ORIZZONTALI SPECIALI – MONTAGGIO DI CAPRIATE O DI ELEMENTI PREFABBRICATI

Scheda Y09

Cantiere:

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Apparecchi di sollevamento.  Sollevamento in quota dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.  Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare, la variazione degli sforzi secondo l'an-golo d'inclinazione dei bracci (funi).

			<p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico.</p> <p>Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.</p>
	Schiacciamento. Urti e colpi.	<p>Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.</p> <p>Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni.</p> <p>Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza).</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza).</p> <p>Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza.</p> <p>Interdire la zona d'operazione.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità.</p> <p>Interdire le zone d'operazione.</p>	<p>Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).</p> <p>Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p> <p>Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute.</p> <p>Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità.</p> <p>I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p> <p>Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.</p>
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, chiavi.  Applicazioni.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	<p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
Scale a mano. Ponteggi.  Lavori in quota.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli.</p> <p>Verificare le condizioni dei ponteggi e far effettuare costante manutenzione.</p>	<p>Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.</p> <p>Non rimuovere le opere protettive.</p>
Posizionamento provvisorio e definitivo dei manufatti e loro fissaggio.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	<p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di	All'occorrenza usare i

		esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento e a coloro che devono movimentare materiali lunghi, per mantenere il braccio dell'apparecchio di sollevamento o gli elementi movimentati a distanza di sicurezza.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno.</p> <p>A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.</p>		

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – ALLESTIMENTO DI STRUTTURE PER APPOGGIO PROVVISORIO DEGLI ELEMENTI ASSEMBLATI IN FASE DI MONTAGGIO			
Cantiere:			Scheda Y10
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.
Sollevamento degli elementi di ponteggio.			Usare i dispositivi di protezione individuale.
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Assemblaggi.			Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
Posizionamento e fissaggio dei diversi elementi.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento e allo smontaggio del ponteggio. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi).	I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Indossare i dispositivi di protezione individuale.
			Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	L'allestimento della struttura da realizzarsi come supporto degli elementi assemblati deve essere particolarmente robusta e calcolata da ingegnere o architetto abilitato all'esercizio della professione.		

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – MONTAGGIO DI STRUTTURE IN FERRO VERTICALI			
Cantiere:			Scheda Y11
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru a torre.  Sollevamento dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Impartire disposizioni operative per l'imbracatura. Assicurarsi preventivamente della stabilità degli elementi residui durante la movimentazione. Segnalare o segregare l'area interessata. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, elmetto, scarpe di sicurezza) con le relative istruzioni per l'uso.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute a fare uso dei DPI forniti. Non stare mai sotto o in prossimità dei carichi sospesi.
	Ribaltamento.	Verificare frequentemente l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.
Autogru (in alternativa alla gru a torre).  Sollevamento degli elementi.	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sulla tabella dell'apparecchio.
Collocazione degli elementi nelle sedi predisposte.	Urto, investimento, schiacciamento.	Predisporre procedure di lavoro che prevedano la guida dell'elemento in sospensione mediante funi o aste e, nella fase finale, direttamente con le mani solo quando l'elemento stesso è sulla verticale di posa a minima distanza. Dette procedure devono essere illustrate chiaramente agli addetti. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Seguire scrupolosamente le procedure spiegate dal responsabile. Non tenere mai le mani, neppure per brevi periodi, al di sotto dell'elemento in fase di posa. Per la centratura dei fori non usare mai le dita. Fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano.  Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
	Caduta degli elementi.	Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata.	Non distaccare l'imbracatura dal gancio prima di aver fissato saldamente l'elemento.
Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati.	Schiacciamento.  Urti e colpi.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni, come indicato per la gru a torre.  Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere	Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta e idonea imbracatura del



Posizionamento degli elementi.		impressa la portata massima. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.
Saldatrice elettrica.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Radiazioni.	Fornire adatti dispositivi di protezione individuale (schermi ed occhiali) con le istruzioni per l'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le istruzioni per l'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Smerigliatrice, flessibile.	Contatto con organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.  Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni.
	Proiezione di schegge. Elettro. Rumore.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale con le istruzioni per l'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Attrezzi comune: martello, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Usare i dispositivi di protezione individuale.

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – MONTAGGIO DI STRUTTURE IN FERRO ORIZZONTALI			
Scheda Y12			
Cantiere:			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru.	Caduta di materiale dall'alto.	Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Impartire istruzioni operative per l'imbracatura con particolare riguardo ai punti d'attacco. Assicurarsi preventivamente della stabilità degli elementi residui nel corso della movimentazione.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute e fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire



Autogru (alternativa all'uso della gru). Manovre e sollevamento degli elementi.		Segnalare o segregare l'area interessata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	l'accidentale sganciamento del carico. Non permanere sotto o in vicinanza dei carichi sospesi.
	Ribaltamento.	Verificare frequentemente l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi. Interdire la zona d'operazione.  Per quanto concerne l'imbracatura vale quanto sopra.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
Movimentazione e posizionamento degli elementi.	Schiacciamento. Urti e colpi.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato (ad esempio utilizzare le apposite aste, usare le scale a mano dotate di ganci e indossare la cintura di sicurezza). Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Nelle fasi transitorie di posizionamento delle strutture, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità. Interdire le zone d'operazione.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Non staccare l'elemento dai ganci di sollevamento sino a che non ne sia garantita la stabilità. I contrasti devono essere correttamente posti e controllati periodicamente. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.
Movimentazione e posizionamento degli elementi.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Guida dei carichi e spostamenti.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Saldatrice elettrica.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolare quadro elettrico collegato a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle	Verificare l'integrità della pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi in modo

Smerigliatrice, flessibile.		norme CEI e adatti alla posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Radiazioni.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.
	Proiezione di schegge. Elettrico. Rumore.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Attrezzi comune: martello, chiavi.	d'uso tenaglie, Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA IN OPERA DI CARPENTERIA METALLICA			
Cantiere:			Scheda Y13
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru a torre.  Sollevamento dei materiali.	Caduta di materiale dall'alto.	Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Impartire disposizioni operative per l'imbracatura. Segnalare o segregare l'area interessata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute a fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti. Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.
	Ribaltamento.	Verificare frequentemente l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.
Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati. Scale a mano.	Cadute di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
	Caduta degli elementi.	Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Seguire le istruzioni ricevute.
Posizionamento ed assemblaggio degli elementi.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.
Posizionamento ed assemblaggio degli elementi.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.
Saldatrice	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite	Verificare l'integrità della

elettrica.		regolare quadro elettrico collegato a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti alla posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	pinza porta elettrodo. Posizionare i cavi in modo che non siano oggetto di azioni meccaniche e non costituiscano intralcio alla movimentazione. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Radiazioni.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (schermi ed occhiali).	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Proiezione di materiale incandescente.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) ed adeguati indumenti protettivi.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Smerigliatrice, flessibile.	Contatto con organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati della protezione del disco e di comando ad uomo presente.	Non indossare abiti svolazzanti e non rimuovere le protezioni. Per la levigatura non usare mai il disco da taglio.
	Proiezione di schegge. Elettrico. Rumore.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, cacciaviti, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA IN OPERA DI TRALICCI PER SOSTEGNO LUCERNARI			
Scheda Y14			
Cantiere			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autogru.  Sollevamento dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Impartire disposizioni operative per l'imbracatura. Segnalare o segregare l'area interessata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute a fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti. Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.
	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con

			carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sulla tabella dell'apparecchio.
Collocazione degli elementi nelle sedi predisposte.	Urto, investimento, schiacciamento.	Predisporre procedure di lavoro che prevedano la guida dell'elemento in sospensione mediante funi o aste e nella fase finale direttamente con le mani solo quando l'elemento stesso è sulla verticale di posa a minima distanza. Dette procedure devono essere illustrate chiaramente agli addetti. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Seguire scrupolosamente le procedure spiegate dal responsabile. Non tenere mai le mani, neppure per brevi periodi, al di sotto dell'elemento in fase di posa. Per la centratura dei fori non usare mai le dita.  Fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti.
Scale a mano.  Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
	Caduta degli elementi.	Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata.	Non distaccare l'imbracatura dal gancio prima di aver fissato saldamente l'elemento.
Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati.	Schiacciamento.  Urti e colpi.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni, come indicato per la gru a torre. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Posizionamento degli elementi.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'adeguatezza delle opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.
Attrezzi comune: martello, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi

			metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
--	--	--	--

ESECUZIONE: PREFABBRICATI – POSA DI TRAVI A L IN C.A.P.			
Scheda Y15			
Cantiere			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autogru.  Manovre e sollevamento del manufatto.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo solo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi. Interdire la zona d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico.
Scale a mano.  Impalcati.  Lavori in posizione sopraelevata.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Verificare le condizioni dei ponteggi e far effettuare una loro costante manutenzione.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non rimuovere le opere protettive.
Sollevamento e posizionamento del manufatto.	Schiacciamento. Urti e colpi.	Nelle operazioni di sollevamento e posizionamento impartire chiare e dettagliate spiegazioni sui sistemi di sgancio dell'elemento sollevato. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, cinture di sicurezza) ed informazioni sul loro utilizzo. Indicare i punti d'attacco delle funi di trattenuta delle cinture di sicurezza. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). Per staccare l'elemento dai ganci di sollevamento procedere attenendosi scrupolosamente alle disposizioni ricevute. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Vincolare saldamente le funi di trattenuta delle cinture di sicurezza solo nei punti che sono stati indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Illuminazione.	Illuminazione insufficiente.	Per l'esecuzione delle operazioni in orario notturno deve essere predisposta adeguata illuminazione delle zone di lavoro, disponendo i corpi illuminanti in modo che sia assicurata la maggiore uniformità possibile del livello di illuminamento.	Avvertire il responsabile qualora il livello di illuminamento fosse insufficiente.

## PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE

### CADUTE DALL'ALTO

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.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono 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. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

A titolo non esclusivo vengono qui di seguito riportate alcune istruzioni operative o riferimenti normativi riferiti al rischio di caduta dall'alto:

I dispositivi anticaduta e le imbragature devono essere usate per i lavori in altezza, dove presentano spesso rischi di caduta dovuti a:

Luogo in cui si opera

Persona che opera

Assenza di protezioni fisse

Errata conoscenza del rischio

Assenza di punti di ancoraggio comodi

Tendenza al lassismo nella gestione della sicurezza personale

Zona operativa ristretta

Vertigini o malori

Condizioni metereologiche

Condizioni climatiche

#### Riferimenti normativi e legislativi

Tutte le protezioni contro le cadute sono DPI di terza categoria (cioè destinati a proteggere da pericoli gravi) pertanto devono essere conformi al D.L. 475 che recepisce in Italia la Direttiva Comunitaria 686/89, ovvero:

debbono soddisfare i requisiti essenziali di sicurezza

debbono essere stati certificati da un Organo Notificato

la certificazione deve essere tuttora valida in quanto l'Organismo Notificato incaricato abbia verificato con periodicità almeno annuale che i DPI in commercio siano identici ai campioni originariamente certificati

deve essere presente il marchio CE ed il numero dell'Organismo Notificato che conduce il controllo di cui al punto precedente

debbono essere accompagnati dalla Nota Informativa (identica a quella oggetto della originaria certificazione) redatta in lingua italiana.

Le norme CEN riguardanti i sistemi anticaduta:

- UNI-EN 341 Discensori ed evacuatori
- UNI-EN 353 Dispositivi anticaduta scorrevoli
- UNI-EN 354 Cordini di collegamento
- UNI-EN 355 Assorbitori di energia
- UNI-EN 358 Sistemi di posizionamento sul lavoro (cintura a vita e relativi cordini)
- UNI-EN 360 Dispositivi anticaduta retrattili
- UNI-EN 361 Imbragature anticaduta
- UNI-EN 362 Connettori (moschettoni)
- UNI-EN 363 Sistemi anticaduta - requisiti generali
- UNI-EN 364 Metodi di prova
- UNI-EN 365 Marcatura ed istruzioni d'uso
- UNI-EN 795 Sistemi di ancoraggio.

D. Lgs 81/08

#### Caratteristiche tecniche, criteri di scelta e classificazione

Un sistema anticaduta è sempre composto da tre elementi basilari: ancoraggio, collegamento, imbragatura.

I dispositivi scorrevoli UNI-EN 353.1 permettono il movimento di una persona lungo tutta la linea di ancoraggio, qualunque estensione essa abbia, senza doversi staccare per superare i supporti rompitratta intermedi della fune inox.

Tali sistemi si utilizzano per la realizzazione di impianti su linee orizzontali, verticali oppure piani inclinati, anche con cambiamenti direzionali sino ad un massimo di 180°.

I dispositivi scorrevoli UNI-EN 353.1 rigidi e UNI-EN 353.2 flessibili essenzialmente di salita e discesa lungo una scala necessitano un robusto attacco superiore conforme alla norma UNI-EN 795 (10 KN) e possono avere dei supporti intermedi guidacavo ed un supporto inferiore dotato di tenditore.

Il collegamento tra tali dispositivi e l'imbragatura deve sempre avvenire direttamente tramite un moschettone o un piccolo spezzone di cinghia eventualmente dotato di assorbitore d'energia. Tali collegamenti devono possibilmente essere fissati all'imbragatura in posizione anteriore.

Dispositivi anticaduta fissi, UNI-EN 354, cordini con ammortizzatore e lunghezza massima 2m, collegati ad una imbragatura e ad un sistema fisso o scorrevole orizzontalmente.

Dispositivi anticaduta retrattili UNI-EN 360, concedono e recuperano il cavo di collegamento assecondando i movimenti dell'operatore. Sono disponibili in lunghezze di cavo variabili da 10 a 50 m.

#### Effetto pendolo

È compito dei preposti organizzare il lavoro in modo che i dispositivi anticaduta di tipo retrattile siano sempre fissati in posizione direttamente sovrastante l'operatore per evitare l'effetto pendolo. Qualora sia necessario compiere spostamenti di notevole entità è basilare valutare attentamente i pericoli dovuti ad un probabile effetto pendolo ed al tirante d'aria che deve essere libero al di sotto del piano di calpestio.

Tale tirante d'aria con angolo del cavo di circa 40° può raggiungere valori pari al 30% della distanza tra il piano di calpestio ed il punto d'ancoraggio (es: punto d'ancoraggio posto a 8 m al di sopra del piano di calpestio=2,4 m di tirante d'aria libero da ostacoli al di sotto del piano di calpestio).

Il punto di ancoraggio cui si fissa un qualunque dispositivo anticaduta dovrà possedere le caratteristiche di resistenza indicate nella norma UNI-EN 795 (10 KN minimo).



### Scivolamento

I dispositivi anticaduta di tipo retrattile sono in grado di bloccare una persona che, cadendo raggiunga una velocità di circa 1,5 m/s per cui non sono in grado di arrestare un lento scivolamento verso il basso.

Per tale motivo non possono essere usati lungo piani leggermente inclinati o al di sopra di mucchi di materiali incoerenti che possano causare un lento sprofondamento dell'operatore (silos con granaglie, mucchi di carbone, segatura o simili).

Controllare sempre attentamente lo stato di manutenzione di tali dispositivi seguendo con cura le istruzioni per l'uso e provvedete ad effettuare la revisione annuale presso i laboratori autorizzati dal fabbricante. In caso di dubbio, cavo rovinato, dispositivo in cattive condizioni o garanzia scaduta non usate tale dispositivo ed avvertite il Vs. dirigente.

### Imbragature

Le imbragature sono D.P.I. personali ed ogni operatore che riceva tale dotazione è tenuto a:

- a) Controllarla sempre ed attentamente prima dell'uso;
- b) Restituirla al dirigente/preposto in caso di rotture, cuciture, deformazioni delle parti metalliche;
- c) Utilizzarla seguendo le istruzioni fornite dal fabbricante ed allegate ad ogni DPI;
- d) Avvisare il dirigente/preposto di ogni eventuale caduta od altro avvenimento che possa aver
- e) danneggiato l'imbragatura (contatto con olii, acidi, calore);
- f) Controllare che tutti i componenti del sistema anticaduta siano compatibili tra di loro e marcati CE
- g) Controllare che l'imbragatura sia conservata in luogo riparato e lontano da fonti di luce e/o calore.

### Imbragature, tipologie ed uso

Attacco solo posteriore

- per uso con cordini dotati di ammortizzatore
- per uso con dispositivi anticaduta retrattili

Attacchi anteriore e posteriore

- come sopra in più possibilità di uso con dispositivi anticaduta scorrevoli collegati anteriormente all'imbragatura

Attacchi laterali (posizionamento)

- per uso generale con collegamento sia anteriore che posteriore ad un qualsiasi sistema anticaduta
- per uso come posizionamento sul lavoro, utilizzando gli anelli posti sulle anche.

### Come indossare una imbragatura

- a) impugnare l'anello a D dorsale
- b) controllare che i nastri non siano attorcigliati/annodati tra di loro
- c) infilare le braccia nelle bretelle
- d) regolare la lunghezza delle bretelle tramite le fibbie di regolazione in modo che la cinghia trasversale si posizioni sotto alle natiche
- e) regolare la cintura in vita tramite la fibbia anteriore ed allacciarla tramite la fibbia rapida

- f) passando il braccio al di sotto della inforcatura impugnare i cosciali e tirarli verso la parte anteriore del corpo collegandoli alle fibbie
- g) regolare ulteriormente le bretelle ed i cosciali in modo che l'imbragatura non sia né troppo lasca né troppo stretta. In via indicativa si può ritenere che l'imbragatura sia correttamente regolata quando tra i nastri ed il corpo dell'operatore passi senza sforzo il palmo della mano
- h) l'anello a D dovrà trovarsi tra le scapole dell'operatore che dovrà potersi muovere senza disagi
- i) allacciare il cinghietto regolandone la lunghezza in modo che le bretelle si vengano a posizionare in mezz'era delle spalle.

#### Come usare un'imbragatura comprensiva di cintura di posizionamento

Questi tipi di imbragatura possiedono alcuni attacchi usabili come sistema anticaduta (posteriore e/o anteriore) ed altri attacchi usabili esclusivamente per posizionamento sul lavoro (lateralmente all'altezza della vita).

L'operatore non deve utilizzare tali attacchi per uno scopo diverso da quello di progetto e di approvazione.

Uso come anticaduta: utilizzare solamente l'attacco posteriore o anteriore con un dispositivo dotato di assorbitore di energia.

Attenzione: gli attacchi anteriori devono essere collegati da un moschettone prima di essere utilizzati come collegamento ad un sistema anticaduta.

Uso come posizionamento sul lavoro: utilizzare solamente un cordino regolabile in lunghezza che sia collegato ad entrambi gli attacchi laterali.

#### Cinture di posizionamento sul lavoro

- a) Le cinture di sicurezza, da sole, non sono utilizzabili per arrestare una caduta, in quanto non sarebbero in grado di trattenere l'operatore in posizione eretta e potrebbero causargli notevoli danni al momento dell'arresto.
- b) Devono solamente essere utilizzate quando l'operatore ha la possibilità di collegarsi ad una struttura tramite il cordino passato intorno ad essa e collegato ad entrambi gli anelli laterali.
- c) In pratica serve esclusivamente a prevenire una possibile caduta ed a permettere all'operatore di lavorare con le mani libere, senza doversi sostenere alla struttura.
- d) Attualmente è in corso una revisione di tale norma che consentirà anche l'accesso al posto di lavoro, purché il cordino sia sempre collegato a doppiino ad una struttura.
- e) In pratica attualmente si utilizza, quando vi è pericolo di caduta, la cintura integrata in una imbracatura anticaduta.
- f) Il cordino di collegamento deve essere di tipo regolabile tra 1 e 2 metri per consentire all'operatore di assumere la posizione più comoda per poter lavorare.
- g) La regolazione del cordino deve essere tale da non consentire cadute superiori a 0,50 m.
- h) Molta cura deve essere posta nel controllo del cordino che può facilmente usurarsi per attrito contro la struttura.

#### Forze risultanti da una caduta

Nota: tali dati sono approssimativi, in quanto molti fattori possono influire su tali forze (elasticità dei componenti) misurate con una cella di carico posta tra la massa in caduta e il punto di ancoraggio.

Tutte le risultanti sono superiori a 6 KN ritenuta la massima forza d'arresto cui può essere sottoposta una persona senza riportare danni (UNI-EN 363).

Usare sempre un ammortizzatore

### Marcatura

Principali marcature che debbono essere presenti su tutti i DPI contro le cadute dall'alto:

- marchio CE e numero dell'Organismo Notificato che lo ha rilasciato
- numero della pertinente norma UNI-EN
- nome del fabbricante
- marchio identificativo del modello
- anno di produzione
- portata massima (dispositivi anticaduta e connettori)

### Criteri di scelta

- Analisi oggettiva della situazione in cui si opera
- Fattori di rischio
- Scelta dei DPI adatti
- Criteri operativi

### Uso e corretta manutenzione

Ogni DPI deve essere corredato da nota informativa di uso e manutenzione che illustri all'utilizzatore, l'esattoutilizzo del DPI, i suoi limiti e la manutenzione quotidiana dello stesso.

L'ispezione e la verifica dei DPI con meccanismi di richiamo automatico e non visibili (vedi arrotolatori), deve essere svolta da un centro autorizzato dal fabbricante e in caso di caduta ritirati immediatamente dal servizio.

Massa di 100 kg:

Caduta libera Picco di forza

0,5 m 6,6 KN

1,0 m 12,2 KN

1,5 m 117,8 KN

2,0 m 23,4 KN

## **URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI**

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di 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 di 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.

## **PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI**

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

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

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

## VIBRAZIONI

qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. i lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

## SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

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

i percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. deve 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 devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

## ELETTRICI

prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori 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 devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. devono 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 deve 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 deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

## RUMORE

nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

## **CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO**

il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

## **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

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 devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

## **INVESTIMENTO**

per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

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 sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono 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 devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

## **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

la movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

in ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. 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.

in relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

## **POLVERI - FIBRE**

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.

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.

## **GETTI - SCHIZZI**

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 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.

## **GAS - VAPORI**

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 a 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.

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.

## **ALLERGENI**

tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). i fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. la sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. in tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e dpi appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

## **INFEZIONI DA MICRORGANISMI**

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. gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e dpi appropriati.

## **OLI MINERALI E DERIVATI**

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

## CRITERI SEGUITI PER LA PREDISPOSIZIONE DEL PIANO

A seguito della predisposizione del Programma dei lavori convenuto con il progettista dell'opera, si è convenuta alla identificazione delle:

- fasi lavorative, in relazione all'evoluzione del programma stesso;
- fasi lavorative che si sovrappongono;
- inizio, fine e relativa durata di ogni singola fase;
- macchine e attrezzature adoperate;
- materiali e sostanze adoperate;
- figure professionali coinvolte nella realizzazione dell'opera;
- individuazione dei rischi fisici e ambientali presenti;
- individuazione delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Collettiva da realizzare;
- programmazione delle verifiche periodiche;
- predisposizione delle procedure di lavoro;
- indicazione della segnaletica occorrente;
- individuazione dei Dispositivi di Protezione Individuali da utilizzare.

In relazione alla natura dell'opera i rischi sono stati valutati facendo riferimento a tre grandi aree.

**Rischi per la sicurezza dovuti a:**

*(Rischi di natura infortunistica)*

- Strutture
- Macchine
- Impianti Elettrici
- Sostanze pericolose
- Opere provvisorie di protezione
- Incendio e esplosioni

**Rischi per la salute dovuti a:**

*(Rischi di natura igienico ambientale)*

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Agenti biologici

**Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:**

*(Rischio di tipo cosiddetto trasversale)*

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili

Le misure di sicurezza proposte di seguito sono state individuate dall'analisi della valutazione dei rischi, esse mirano a:

- migliorare ulteriormente (in rapporto allo sviluppo del progresso della tecnica prevenzionistica) situazioni già conformi;
- dare attuazione alle nuove disposizioni introdotte dal D.Lgs. n. D. Lgs 81/08.



## ABBREVIAZIONI UTILIZZATE PER LA REDAZIONE DEL PIANO

SCHEDA DI RIEPILOGO DELLE PRINCIPALI ABBREVIAZIONI USATE NEI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA.

Abbreviazione	Descrizione dell'abbreviazione
ASC	Apparecchiatura in Serie per Cantieri.
ASL	Azienda Sanitario Locale.
CCNL	Contratto Collettivo Nazionale del Lavoro.
CEI	Comitato Elettrotecnico Italiano.
CEL	Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.
CPL	Coordinatore per la Progettazione dei Lavori.
CPT	Comitato Paritetico Territoriale.
D.LGS.	Decreto Legislativo.
dB(A)	Decibel
DL	Decreto legge.
DM	Decreto Ministeriale.
DPC	Dispositivi di Protezione Collettiva.
DPCM	Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri.
DPI	Dispositivi di Protezione Individuali.
DPR	Decreto del Presidente della Repubblica.
FTO	Fascicolo Tecnico dell'Opera.
IGC	Impresa di General Contractor
ISPESL	Istituto Superiore Prevenzione e Sicurezza Lavoro.
L.	Legge.
Lep,d	Livello equivalente su otto ore di lavoro espresso in dB(A).
Leq	Livello equivalente della singola attività espresso in dB(A).
MC	Medico Competente.
MMC	Movimentazione Manuale dei Carichi.
PMIP	Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione.
PSCG	Piano di Sicurezza e Coordinamento Generale.
PSCP	Piano di Sicurezza e Coordinamento.Particolare
PSO	Piano di Sicurezza Operativo.
RLS	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza.
RLST	Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale.
RSPP	Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
SAL	Stato Avanzamento Lavori
VVF	Vigili del Fuoco.

## PROGRAMMAZIONE DELLE MISURE DI FORMAZIONE, PROTEZIONE E PREVENZIONE

La formazione professionale costituisce un campo di grande importanza per un'azione generalizzata di formazione e informazione per la sicurezza in quanto concorre in modo rilevante alla diminuzione dei fattori di rischio connessi alle peculiari caratteristiche dell'attività produttiva nelle costruzioni.

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi degli articoli 36 e 37, secondo il D.Lgs. 81/08.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del piano concernenti le relative lavorazioni.

Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle correlative misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel piano di sicurezza.

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare o già attuate per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative.

Il programma prevede una visita periodica da parte del Coordinatore dell'esecuzione dei lavori in collaborazione con il responsabile del cantiere e con l'eventuale Rappresentante dei Lavoratori per la sicurezza.

Durante detti controlli verrà aggiornato il registro giornale di coordinamento che forma parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento. Per praticità operativa e di integrazione il suddetto Registro Giornale di Coordinamento sarà l'insieme dei verbali delle riunioni di cantiere per la sicurezza ed il coordinamento e degli aggiornamenti al presente PSCG.

### MODALITÀ DI REVISIONE PERIODICA DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI E DEL DOCUMENTO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Il presente piano di sicurezza sarà aggiornato ed integrato ogni volta che il Coordinatore per l'esecuzione riterrà opportuno, e comunque in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuovi materiali;
- modifiche del programma lavori;
- introduzione di nuova tecnologia;
- introduzione di macchine e attrezzature;
- ogni qual volta il caso lo richieda.

L'aggiornamento farà sempre riferimento ai capitoli ed ai paragrafi del presente piano iniziale.

In sede di riunione di cantiere una copia dell'aggiornamento sarà distribuita alle Imprese aggiudicatrici dell'opera ed un'altra sarà depositata nell'ufficio di cantiere a disposizione di tutti i subappaltatori interessati.

Le Imprese aggiudicatrici dell'opera e tutti i subappaltatori operanti in cantiere, prima delle lavorazioni di loro competenza, dovranno firmare per presa visione e per accettazione, oltre il presente piano, anche tutti gli aggiornamenti di piano emessi.



**SOCIETÀ DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione dell'impianto fotovoltaico e  
dell'impianto solare termico  
del Palaghiaccio di Pinerolo**

**ALLEGATO E**  
**SCHEDE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI PER**  
**GRUPPI OMOGENEI**

**Coordinatore per la progettazione**  
(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)  
**ING. FABIO MANZONE**  
Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino

*scheda di valutazione n. 2*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE MACCHINA ESCAVATRICE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Operazioni di scavo e trasporto dei materiali (2)	50	87
Attese con motore al minimo (1)	30	80
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Fisiologico	10	65

*picco 102 dB (C)* **Totale dB(A) 84,50**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Vibrazioni		X			
Rumore			X		
Cesoiamento, stritolamento	X				
Polveri, fibre	X				
Oli minerali e derivati	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Tuta

*scheda di valutazione n. 3*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOCARRO O AUTOGRU O CARRELLO ELEVATORE  
O MACCHINE SIMILI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Trasporto dei materiali (1)	50	82
Attese con motore al minimo	30	76
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Fisiologico	10	65

*picco 101 dB(C)* **Totale dB(A) 79,75**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Vibrazioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Caduta di materiali dall'alto			X		
Polveri, fibre	X				
Oli minerali e derivati		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Tuta

scheda di valutazione n. 4

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: GRUISTA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Manovre varie di sollevamento e trasporto in cabina o fuori cabina	55	68
Vicinanza macchine (2)	15	87
Manutenzione, pause tecniche, attese	20	66
Fisiologico	10	65

**picco 101 dB(C) Totale dB(A) 79,02**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto	X				
Oli minerali e derivati	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Attrezzatura anticaduta e tuta

scheda di valutazione n. 5

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AL BETONAGGIO**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Carico del cemento (1)	15	84
Carico degli inerti (3 o 4)	15	92
Impasto del conglomerato (1 o 2)	30	85
Scarico del conglomerato (1)	10	82
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Movimentazione manuale dei materiali	10	70
Fisiologico	10	65

**picco 109 dB(C) Totale dB(A) 85,89**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici		X			
Rumore			X		
Cesoimento, stritolamento			X		
Caduta di materiali dall'alto			X		
Polveri, fibre		X			
Getti, schizzi		X			
Allergeni		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Maschera respiratoria

<i>scheda di valutazione n. 6</i>					
<b>IMPRESA:</b>					
<b>COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI</b>					
<b>GRUPPO OMOGENEO:      CARPENTIERE</b>					
<b>ATTIVITA</b>	<b>% TEMPO DEDICATO</b>	<b>dB(A)</b>			
Casserature in generale (1)	30	84			
Getti ed uso del vibratore (2)	20	87			
Disarmi (1)	20	84			
Sega circolare (3 o 4)	5	92			
Utensili elettrici portatili (trapano, martello) (3 o 4)	5	95			
Montaggio e smontaggio di impalcati	10	78			
Movimentazione manuale dei materiali	5	78			
Fisiologico	5	70			
<b>Totale dB(A) 86,72</b>					
<b>picco 131 dB(C)</b>					
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)</b>					
<p>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)            Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)            Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)            Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)            Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)            Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)            Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</p>					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cadute dall'alto					X
Seppellimento, sprofondamento	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni				X	
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Elettrici		X			
Rumore			X		
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre	X				
Getti, schizzi	X				
Allergeni	X				
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Occhiali					
Protettore auricolare					



scheda di valutazione n. 7

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: MURATORE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Tavolati (1)	30	81
Intonaci	25	75
Utensili elettrici portatili (martello, flessibile, scanalatrice) (3 o 4)	2	98
Getti con vibratore (2)	25	87
Movimentazione manuale dei materiali	13	70
Fisiologico	5	65

picco 109 dB(C)

**Totale dB(A) 84,75**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici		X			
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto			X		
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre		X			
Allergeni		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria

scheda di valutazione n. 8					
<b>IMPRESA:</b>					
<b>COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI</b>					
<b>GRUPPO OMOGENEO: MURATORE POLIVALENTE</b>					
ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Murature	50	79			
Scanalature (2)	5	87			
Sigillature	5	75			
Posa serramenti (1)	20	84			
Posa ringhiere (2)	5	88			
Assistenza posa sanitari	5	78			
Assistenza posa corpi radianti (1)	5	83			
Fisiologico	5	65			
<i>picco 120 dB(C)</i>		<b>Totale dB(A) 82,08</b>			
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)</b>					
<p>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)            Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)            Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)            Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)            Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)            Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)            Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</p>					
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici		X			
Rumore		X			
Cesoimento, stritolamento	X				
Caduta di materiali dall'alto			X		
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre		X			
Allergeni		X			
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Occhiali					
Protettore auricolare					
Maschera respiratoria					

*scheda di valutazione n. 9*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE - PONTEGGIATORE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Movimentazione materiale	60	77
Preassemblaggio elementi ponteggio	35	78
Fisiologico	5	65

**picco 118 dB(C) Totale dB(A) 77,19**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto					X
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Caduta di materiali dall'alto				X	
Movimentazione manuale dei carichi			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Cintura di sicurezza e tuta

scheda di valutazione n. 10

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OI OPERAIO COMUNE PER ASSISTENZA CARPENTIERE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Movimentazione manuale dei materiali	20	70
Assistenza carpentieri	30	78
Getti (2)	10	87
Disarmo e pulizia del legname (1 o 2)	25	85
Pulizia cantiere	10	70
Fisiologico	5	65

**picco 130 dB(C)**

**Totale dB(A) 83,77**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto					X
Seppellimento, sprofondamento	X				
Punture, tagli, abrasioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Elettrici	X				
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto			X		
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre	X				
Getti, schizzi	X				
Allergeni	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali

scheda di valutazione n. 11

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE PER ASSISTENZA MURATORE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Betoniera (2)	20	86
Assistenza muratore	50	76
Movimentazione manuale dei materiali	10	70
Vicinanza macchine (3 o 4)	5	95
Pulizia cantiere	10	70
Fisiologico	5	65

**picco 118 dB(C) Totale dB(A) 84,15**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Elettrici		X			
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre			X		
Getti, schizzi	X				
Allergeni			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria

*scheda di valutazione n. 12*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE - INTONACI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Confezione malta (1)	50	83			
Movimentazione materiale	30	75			
Pulizia cantiere	15	64			
Fisiologico	5	65			
<b>picco 100 dB(C) <i>Totale dB(A) 80,41</i></b>					
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)</b>					
Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3) Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4) Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5) Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cadute dall'alto	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici			X		
Rumore	X				
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre			X		
Getti, schizzi		X			
Allergeni			X		
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Occhiali					
Maschera respiratoria					

*scheda di valutazione n. 13*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE - ASSISTENZA AGLI IMPIANTISTI**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Demolizioni parziali e scanalature con utensili elettrici (2)	15	95
Demolizioni parziali e scanalature con utensili a mano (1 o 2)	25	87
Movimentazione manuale di materiali e di macerie	55	83
Fisiologico	5	65

**picco 125 dB(C) Totale dB(A) 83,60**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni		X			
Vibrazioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici		X			
Rumore				X	
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Polveri, fibre				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria

scheda di valutazione n. 14

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE - PIASTRELLISTA (applicazioni con malta)**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Confezione malta cementizia (1)	25	83			
Movimentazione materiale	40	74			
Utilizzo tagliapiastrelle (3 o 4)	3	94			
Pulizia	27	64			
Fisiologico	5	65			
picco 90 dB(C) <b>Totale dB(A) 81,34</b>					
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)</b>					
Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3) Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4) Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5) Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6) Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici		X			
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre		X			
Getti, schizzi	X				
Allergeni		X			
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Occhiali					
Protettore auricolare					
Maschera respiratoria					



scheda di valutazione n. 15

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE - PIASTRELLISTA (applicazioni con collanti)**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Preparazione colla e movimentazione materiale	65	75
Utilizzo tagliapiastrelle (3 o 4)	3	94
Pulizia	27	64
Fisiologico	5	65

**picco 90 dB(C) Totale dB(A) 79,85**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici		X			
Postura					X
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre		X			
Getti, schizzi	X				
Allergeni			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria
Indumenti protettivi

scheda di valutazione n. 16

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE POLIVALENTE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Installazione cantiere	10	77
Scavo di fondazione	5	79
Confezione malta (1)	10	82
Demolizioni parziali e scarico macerie (2)	10	86
Assistenza impiantisti (formazione scanalature) (3 o 4)	5	97
Assistenza murature	15	79
Assistenza intonaci tradizionali	15	75
Assistenza pavimenti e rivestimenti	15	74
Pulizia cantiere	10	64
Fisiologico	5	65

**Totale dB(A) 85,26**

picco 120 dB(C)

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni		X			
Vibrazioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici		X			
Rumore			X		
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre			X		
Getti, schizzi	X				
Allergeni	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria

scheda di valutazione n. 17

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: LATTONIERE, POSA DI ELEMENTI NUOVI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Posa di gronde, scossaline, pluviali	60	76
Tagli degli elementi con flessibile ed uso del trapano (3 o 4)	10	93
Saldature (1)	10	80
Movimentazione manuale di carichi	15	75
Fisiologico	5	65

*picco 130 dB(C)* **Totale dB(A) 83,77**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Caduta dall'alto					X
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Calore, fiamme		X			
Elettrici	X				
Rumore			X		
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Gas, vapori	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali o schermo facciale
Indumenti protettivi

scheda di valutazione n. 18

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: DECORATORE CON USO DELLA IDROPULITRICE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo della idropulitrice (2)	30	87
Manutenzioni e pause tecniche	10	68
Tinteggiature, verniciature	55	74
Fisiologico	5	65

**picco 127 dB(C)**

**Totale dB(A) 82,17**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Vibrazioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Rumore			X		
Cesoiamento, stritolamento	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre				X	
Allergeni		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Maschera con filtro
Indumenti protettivi

<i>scheda di valutazione n. 19</i>					
<b>IMPRESA:</b>					
<b>COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI</b>					
<b>GRUPPO OMOGENEO:      TINTEGGIATORE, VERNICIATORE, GESSISTA</b>					
<b>ATTIVITÀ</b>	<b>% TEMPO DEDICATO</b>	<b>dB(A)</b>			
Stuccature e carteggiature (2)	20	86			
Tinteggiature, verniciature o stesura del gesso	60	70			
Utilizzo di miscelatore elettrico (1)	10	80			
Manutenzione e pause tecniche	5	70			
Fisiologico	5	65			
<b>picco 90 dB(C)</b>		<b>Totale dB(A) 79,84</b>			
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)</b>					
<p>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)            Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)            Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)            Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)            Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)            Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)            Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</p>					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cadute dall'alto			X		
Punture, tagli, abrasioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre		X			
Getti, schizzi			X		
Allergeni				X	
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Indumenti protettivi					

scheda di valutazione n. 20

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: FALEGNAME**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo di attrezzi elettrici portatili (3 o 4)	5	98
Movimentazione manuale e posa di serramenti o altri elementi	90	75
Fisiologico	5	65

**Totale db(A) 85,37**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Urti, colpi, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Cadute dall'alto			X		
Caduta di materiali dall'alto, ribaltamenti		X			
Rumore			X		
Polveri, fibre				X	
Allergeni		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria

scheda di valutazione n. 21

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: FABBRO**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Tagli con flessibile (3 o 4)	5	100
Posa e movimentazione dei materiali	70	78
Saldature (1)	20	80
Fisiologico	5	65

picco 110 dB(C)

**Totale dB(A) 85,80**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Urti, colpi, impatti, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni					X
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Calore, fiamme				X	
Elettrici		X			
Radiazioni (non ionizzanti)			X		
Rumore			X		
Cesoiamento, stritolamento		X			
Caduta di materiali dall'alto, ribaltamento dei materiali da installare				X	
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Fumi e vapori durante le saldature				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera respiratoria
Protettore auricolare
Schermo facciale

scheda di valutazione n. 22

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: FERRAIOLO**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo della macchina piega ferri	10	76
Utilizzo della macchina taglia ferri	10	79
Utilizzo del flessibile (3 o 4 o 5)	1	103
Legatura e posa delle gabbie	60	79
Movimentazione dei materiali	14	70
Fisiologico	5	65

**picco 109 dB(C)**

**Totale dB(A) 84,16**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni				X	
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Cadute dall'alto					X
Rumore		X			
Elettrici		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti



scheda di valutazione n. 23

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOBETONIERA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Carico (1)	10	84
Trasporto	40	78
Scarico	30	78
Manutenzione e pause tecniche	15	68
Fisiologico	5	65

**Totale dB(A) 78,48**  
**picco 90 dB(C)**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Cesoiamento, stritolamento		X			
Caduta di materiali dall'alto	X				
Polveri, fibre			X		
Getti, schizzi			X		
Allergeni		X			
Oli minerali e derivati			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera antipolvere
Tuta

scheda di valutazione n. 24

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA POMPA CLS**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Spostamento	20	78
Pompaggio (1)	55	81
Manutenzione e pause tecniche	20	68
Fisiologico	5	65

**picco 90 dB(C) Totale dB(A) 79,21**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Getti, schizzi	X				
Allergeni	X				
Oli minerali e derivati			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Tuta
Protettore auricolare

scheda di valutazione n. 25

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: SERRAMENTISTA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Posa serramenti (1)	95	83
Fisiologico	5	65
<b>Totale dB(A) 82,78</b>		

picco 92 dB(C)

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto					X
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre	X				
Allergeni	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi
Maschera antipolvere

scheda di valutazione n. 26

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ASSISTENTE FABBRO**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Posa e adattamenti metallici (1 o 2)	95	85
Fisiologico	5	65

**picco 118 dB(C) Totale dB(A) 84,78**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Urti, colpi, impatti, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni					X
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Calore di fiamme				X	
Elettrici		X			
Radiazioni (non ionizzanti)			X		
Rumore			X		
Cesoimento, stritolamento		X			
Caduta di materiali dall'alto, ribaltamento dei materiali da installare				X	
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Fumi e vapori durante le saldature				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Schermo facciale
Protezione auricolare
Maschera respiratoria

scheda di valutazione n. 27

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: IDRAULICO**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Preparazione e posa tubazioni (1)	60	80
Posa sanitari	35	73
Fisiologico	5	65

**picco 92 dB(C)**

**Totale dB(A) 78,27**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Calore, fiamme				X	
Elettrici			X		
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Fumi e vapori durante le saldature				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi o schermo facciale
Tuta

**scheda di valutazione n. 28**

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: IMPIANTISTA TERMICO**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Preparazione e posa tubazioni (1)	65	80
Posa corpi radianti (1)	30	83
Fisiologico	5	65

**picco 98 dB(C)**

**Totale dB(A) 80,97**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Calore, fiamme		X			
Elettrici			X		
Radiazioni (non ionizzanti)		X			
Rumore	X				
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Fumi e vapori durante le saldature				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi o schermo facciale
Indumenti protettivi

scheda di valutazione n. 29

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI:**

**GRUPPO OMOGENEO: ELETTRICISTA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Movimentazione e posa tubazioni	35	75			
Posa cavi, interruttori e prese	60	67			
Fisiologico	5	65			
<i>picco 85 dB(C)</i> <b>Totale dB(A) 81,04</b>					
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)</b>					
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici			X		
Rumore	X				
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					

scheda di valutazione n. 30

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: LATTONIERE, SOSTITUZIONI, MANUTENZIONI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Sostituzione di gronde, scossaline, pluviali	80	76
Movimentazione materiale (1)	15	83
Fisiologico	5	65

**picco 120 dB(C) Totale dB(A) 77,92**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Caduta dall'alto					X
Urti, colpi, impatti, compressioni				X	
Punture, tagli, abrasioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello			X		
Calore, fiamme		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Fumi e vapori durante le saldature				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Tuta
Occhiali protettivi o schermo facciale
Attrezzatura anticaduta



scheda di valutazione n. 31

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: DECORATORE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Stuccatura e carteggiatura di facciate (1)	40	80
Tinteggiature	55	74
Fisiologico	5	65

**picco 75 dB(C)**

**Totale dB(A) 77,32**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Punture, tagli, abrasioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre		X			
Getti, schizzi			X		
Allergeni			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi
Maschera respiratoria
Indumenti protettivi

scheda di valutazione n. 32

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: DECORATORE - SABBIATURA E TINTEGGIATURA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Sabbiatura facciate (5 o 6)	15	105
Manutenzione e pause tecniche	5	68
Stuccatura e carteggiatura di facciate (1)	35	80
Tinteggiature	40	74
Fisiologico	5	65

**picco 110 dB(C) Totale dB(A) 96,80**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto				X	
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Rumore					X
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre				X	
Getti, schizzi				X	
Allergeni		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Schermo facciale completo di maschera respiratoria e cappuccio durante le sabbiature
Protettore auricolare
Indumenti protettivi
Occhiali protettivi
Maschera con filtro durante le tinteggiature

scheda di valutazione n. 33

## IMPRESA

### COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPO OMOGENEO: DECORATORE - IDROPULITURE E VERNICIATURE

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Idropuliture (2)	30	87
Manutenzione e pause tecniche	10	68
Verniciature	55	74
Fisiologico	5	65

picco 90 dB(C) **Totale dB(A) 82,17**

#### FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

#### VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI

##### IND. ATTENZIONE

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto				X	
Punture, tagli, abrasioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Getti, schizzi			X		
Allergeni		X			

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Schermo
Protettore auricolare
Indumenti protettivi
Occhiali protettivi
Maschera con filtro

**scheda di valutazione n. 34**

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: DECORATORE - SABBIATURE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Sabbiature facciate (5 o 6)	80	105
Manutenzione e pause tecniche	15	68
Fisiologico	5	65

**picco 110 dB(C)**

**Totale dB(A) 104,03**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto				X	
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Punture, tagli, abrasioni	X				
Vibrazioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici	X				
Rumore					X
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre					X

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Schermo facciale completo di maschera respiratoria e cappuccio
Protettore auricolare
Indumenti protettivi

**scheda di valutazione n. 35**

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE AUTOCARRO SPARGICATRAMINA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo autocarro	70	77
Manutenzione e pause tecniche	25	70
Fisiologico	5	65

**picco 80 dB(C) Totale dB(A) 75,77**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Calore, fiamme		X			
Catrame, fumo					X
Oli minerali e derivati					X

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza specifiche
Guanti
Maschera respiratoria
Indumenti protettivi

*scheda di valutazione n. 36*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE RULLO COMPRESSORE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo rullo (2)	75	88
Manutenzione e pause tecniche	20	70
Fisiologico	5	65

**picco 80 dB(C) Totale dB(A) 86,77**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Vibrazioni				X	
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Calore, fiamme				X	
Rumore			X		
Gas, vapori	X				
Catrame, fumo		X			
Oli minerali e derivati			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Guanti
Calzature di sicurezza
Tuta
Protettore auricolare

**scheda di valutazione n. 37**

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE ESCAVATORE CON MARTELLONE PER DEMOLIZIONI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo macchina (3 o 4)	65	99
Manutenzione e pause tecniche	30	68
Fisiologico	5	65

**picco 126 dB(C) Totale dB(A) 97,30**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Vibrazioni				X	
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Rumore					X
Caduta di materiali dall'alto	X				
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Polveri, fibre		X			
Oli minerali e derivati		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera antipolvere
Protettore auricolare
Tuta

scheda di valutazione n. 38

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AL TAGLIO DELL'ERBA**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Utilizzo della macchina tosaerba (2 o 3 o 4)	70	90			
Pulizia del prato con attrezzi manuali	10	68			
Manutenzione e pause tecniche	15	70			
Fisiologico	5	65			
picco 78 dB(C)		Totale dB(A) 88,47			
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)					
Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3) Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4) Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5) Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6) Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.					
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Vibrazioni	X				
Rumore				X	
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre				X	
Allergeni		X			
Infezioni da microorganismi			X		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE					
Calzature a stivale di sicurezza					
Guanti					
Maschera antipolvere					
Occhiali protettivi					
Protettore auricolare					



**scheda di valutazione n. 39**

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO SPECIALIZZATO PER LAVORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Posa guaine e saldature con cannello (2)	95	87
Fisiologico	5	65

**picco 90 dB(C) Totale dB(A) 89,78**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Calore, fiamme			X		
Radiazioni (non ionizzanti)		X			
Rumore				X	
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Gas, vapori					X
Catrame, fumo					X

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Guanti
Calzature di sicurezza
Protettore auricolare
Indumenti protettivi
Occhiali protettivi
Maschera respiratoria

scheda di valutazione n. 40

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE PER LAVORI  
PREPARATORI DI IMPERMEABILIZZAZIONE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Preparazione superficie e stesura primer	80	70
Pulizia	15	67
Fisiologico	5	65

**picco 90 dB(C) Totale dB(A) 69,50**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**IND. ATTENZIONE**

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto				X	
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Calore fiamme (eventuale vicinanza)		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Gas, vapori (eventuale vicinanza)		X			
Catrame, fumo (eventuale vicinanza)				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera respiratoria

*scheda di valutazione n. 41*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALLA IDROPULTRICE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo macchina (2)	80	87
Manutenzione e pause tecniche	15	68
Fisiologico	5	65

**picco 100 dB(C) Totale dB(A) 86,04**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Vibrazioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici	X				
Rumore			X		
Getti, schizzi					X
Allergeni			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Protettore auricolare
Indumenti protettivi
Occhiali protettivi o schermo facciale
Maschera con filtro

scheda di valutazione n. 42

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: FERRAIOLO IN MAGAZZINO**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Piegaferri	10	76			
Cesoia	10	79			
Flessibile (3 o 4 o 5)	1	103			
Legatura e posa delle gabbie	60	79			
Movimentazione dei materiali	14	70			
Fisiologico	5	65			
picco 109 dB(C) <span style="float:right">Totale dB(A) 84,16</span>					
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)					
<div>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)</div> <div>Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)</div> <div>Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)</div> <div>Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)</div> <div>Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)</div> <div>Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)</div> <div>Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</div>					
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Rumore		X			
Elettrici	X				
Movimentazione manuale dei carichi		X			
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE					
Tuta					
Calzature di sicurezza					
Guanti					

*scheda di valutazione n. 43*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO POMPA CLS**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Utilizzo macchina (2)	60	89
Manutenzione e pause tecniche	35	68
Fisiologico	5	65

**picco 97 dB(C) Totale dB(A) 86,80**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni	X				
Vibrazioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Rumore				X	
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Getti, schizzi					X
Allergeni		X			

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Protettore auricolare
Tuta

scheda di valutazione n. 44

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AUTOBETONIERA**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Carico (1)	10	84			
Trasporto	40	78			
Scarico	30	78			
Manutenzione e pause tecniche	15	68			
Fisiologico	5	65			
picco 97 dB(C)		Totale dB(A) 78,48			
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)					
<div>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)</div> <div>Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)</div> <div>Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)</div> <div>Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)</div> <div>Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)</div> <div>Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)</div> <div>Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</div>					
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Vibrazioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Cesoiamento, stritolamento	X				
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Polveri, fibre		X			
Allergeni		X			
Oli minerali e derivati			X		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Protettore auricolare					
Tuta					

scheda di valutazione n. 45

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERATORE AUTOGRU**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Sollevamento e trasporto (2)	50	86			
Motore al minimo, attese	20	78			
Manutenzione e pause tecniche	20	70			
Fisiologico	10	70			
picco 98 dB(C)		Totale dB(A) 83,32			
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)					
<div>Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)</div> <div>Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)</div> <div>Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)</div> <div>Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)</div> <div>Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)</div> <div>Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)</div> <div>Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.</div>					
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Vibrazioni	X				
Elettrici	X				
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto			X		
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Oli minerali e derivati			X		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Tuta					

scheda di valutazione n. 46

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ASSISTENTE DI CANTIERE - DEMOLIZIONI MANUALI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Attività di ufficio	20	68
Installazione cantiere	10	77
Demolizioni manuali (2)	65	86
Fisiologico	5	65

**picco 110 dB(C) Totale dB(A) 84,24**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Seppellimento, sprofondamento	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Rumore			X		
Caduta di materiali dall'alto				X	
Polveri, fibre				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera antipolvere
Protettore auricolare



scheda di valutazione n. 47

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ASSISTENTE DI CANTIERE - DEMOLIZIONI CON MACCHINE**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Attività di ufficio	20	68
Installazione cantiere	10	77
Demolizioni meccanizzate (1 o 2)	65	85
Fisiologico	5	65
<b>Totale dB(A) 83,26</b>		

**picco 115 dB(C)**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Seppellimento, sprofondamento	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Rumore			X		
Caduta dei materiali dall'alto		X			
Polveri, fibre				X	

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera antipolvere
Protettore auricolare

*scheda di valutazione n. 48*

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: CAPO SQUADRA - DEMOLIZIONI MANUALI**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Installazione cantiere	10	68			
Rafforzamento strutture (1 o 2)	35	85			
Demolizioni manuali	50	77			
Fisiologico	5	65			
picco 110 dB(C) <b>Totale dB(A) 81,35</b>					
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)</b>					
Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3) Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4) Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5) Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6) Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.					
<b>VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI</b>	<b>IND. ATTENZIONE</b>				
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Cadute dall'alto			X		
Seppellimento, sprofondamento		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Rumore		X			
Caduta di materiali dall'alto			X		
Movimentazione manuale dei carichi	X				
Polveri, fibre					X
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>					
Casco					
Calzature di sicurezza					
Guanti					
Maschera antipolvere					

scheda di valutazione n. 49

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO ALL'USO DEL MARTELLO DEMOLITORE**

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Demolizioni con martello demolitore e compressore (3 o 4)	30	101
Rafforzamento strutture (1 o 2)	35	85
Movimentazione materiale (1)	30	83
Fisiologico	5	65
<b>Totale dB(A) 95,96</b>		

**picco 120 dB(C)**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Seppellimento, sprofondamento		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Vibrazioni					X
Rumore					X
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre			X		

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi
Protettore auricolare
Tuta
Maschera antipolvere

scheda di valutazione n. 50

**IMPRESA:**

**COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI**

**GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE - DEMOLIZIONI CON MARTELLO PNEUMATICO E MANUALI**

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Demolizioni con martello e compressore (3 o 4)	30	101
Demolizioni con attrezzi manuali (2)	25	88
Movimentazione materiale e scarico macerie (1)	40	83
Fisiologico	5	65

**picco 110 dB(C) Totale dB(A) 96,04**

**FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 87 dB(A)**

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)  
Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)  
Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)  
Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)  
Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)  
Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)  
Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

**VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI**

**IND. ATTENZIONE**

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto			X		
Seppellimento, sprofondamento		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Punture, tagli, abrasioni		X			
Vibrazioni					X
Rumore					X
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi			X		
Polveri, fibre			X		
Infezioni da microorganismi	X				

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali protettivi
Protettore auricolare
Tuta
Maschera antipolvere



**SOCIETÀ DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione di un impianto fotovoltaico e  
di un impianto solare termico  
nel Palaghiaccio di Pinerolo**

## **ALLEGATO F**

## **MODULISTICA**

**Coordinatore per la progettazione**  
(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)  
**ING. FABIO MANZONE**  
Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**  
ING. DAVIDE CERASO  
Corso Marconi, N.10  
10125 Torino, Italia  
Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**p.c.** .....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Trasmissione in copia del Documento di Regolarità Contributiva e Iscrizione Camera di Commercio, Piano Operativo di Sicurezza, Libro Matricola, Registro Infortuni, Polizza Assicurativa.

Il/I sottoscritto/i ....., Site manager (Preposto in cantiere) dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax  
number) ....., con la presente trasmettono in allegato copia dei seguenti documenti:

- Documento di Regolarità Contributiva (DURC o C.I.P.) ;
- Iscrizione Camera di Commercio;
- Piano Operativo di Sicurezza (POS);
- Copia del Libro Unico di Lavoro (LUL);
- Copia del Registro Infortuni;
- Copia Polizza Assicurativa – Assicurazione Responsabilità Civile.

**Nota:** Qualsiasi variazione dovrà essere prontamente comunicata.

(luogo e data)

..... , lì .....

Distinti saluti

Firma e Timbri.....

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**  
ING. DAVIDE CERASO  
Corso Marconi, N.10  
10125 Torino, Italia  
Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Trasmissione dati anagrafici dell'Impresa

Il sottoscritto .....legale rappresentante/libero professionista dell'impresa ....., con sede in....., P.IVA (tax number) ....., con la presente comunica i dati anagrafici dell'impresa ed autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi della DLgs 196/03.

**Dati Anagrafici**

<input type="checkbox"/> Impresa affidataria	<input type="checkbox"/> Subappaltatore 1° Livello	<input type="checkbox"/> Subappaltatore 2° Livello
<input type="checkbox"/> Lavoratore Autonomo	<input type="checkbox"/> Subappaltatore 1° Livello	<input type="checkbox"/> Subappaltatore 2° Livello
Ragione Sociale:		
Via:		
CAP – Città – Stato:		
Tel. – Fax – Cell.:		
<input type="checkbox"/> P. IVA		
<input type="checkbox"/> C.F.		
Iscritto al Registro delle Imprese di:		
Numero di Iscrizione C.C.I.A.A.:		
Codice ISTAT attività:		
Numero dipendenti:		
Posizione INAIL:		
Posizione INPS:		
A.S.L. Competente:		
Datore di Lavoro:		
Nr. Contratto al Pubblico Registro <sup>1</sup> :		Data:
Ordine di Appalto Numero:		
Importo Costi per la Sicurezza:		
Persona avente procura di spesa in materia di sicurezza:		

....., lì .....  
(luogo e data)

**Il dichiarante:**

Firma e Timbro .....

<sup>1</sup> Contratto a disposizione per presa visione

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**

ING. DAVIDE CERASO

Corso Marconi, N.10

10125 Torino, Italia

Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Trasmissione dati sanitari dell'Impresa

Il/I sottoscritto/i ....., nato a ....., in data....., in qualità di legale/i rappresentante/i dell'impresa.....; con sede in ....., P.IVA (tax number) ....., con la presente comunicano di aver provveduto, prima dell'inizio dei lavori ed in ottemperanza a quanto prescritto dal D.Lgs 81/08 alla nomina:

- **Medico Competente (nei casi previsti dalla normativa vigente):**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.: .....

Ai sensi degli articoli 46 e 47 del DPR 28 Dicembre 2000 n. 445, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del medesimo D.P.R. 445/2000, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci ivi indicate,

#### **DICHIARA**

- che il proprio personale è sottoposto a vaccinazione antitetanica (Legge 292 del 05 Marzo 1963);
- che il proprio personale è regolarmente sottoposto a visite mediche periodiche dal nostro Medico Competente, in accordo con il protocollo sanitario di rischio;
- che è stato redatto piano di sorveglianza sanitaria a vs. disposizione per consultazione presso la ns. Sede;
- che è stato redatto il registro delle visite mediche a vs. disposizione per consultazione presso la ns. Sede;
- che il proprio personale è in possesso di certificato di idoneità alla mansione che vengono allegate alla presente dichiarazione.

In allegato: **certificati idoneità sanitari personale occupato in cantiere**

(luogo e data)

....., lì .....

Il dichiarante

Firma e Timbro .....



**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**  
ING. DAVIDE CERASO  
Corso Marconi, N.10  
10125 Torino, Italia  
Email: davide.ceraso@scr.piemonte.it

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Trasmissione in copia delle nomine dei referenti per i lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo

Il/I sottoscritto/i ....., legale/i rappresentante/i dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax  
number) ....., con la presente comunicano di aver provveduto, prima dell'inizio dei  
lavori ed in ottemperanza a quanto prescritto dal D.Lgs 81/08, alla nomina dei seguenti referenti  
per la sicurezza dei lavori in oggetto:

**- Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (RSPP):**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.: .....

Firma per accettazione: ..... Data: .....

**- Direttore Tecnico di Cantiere\*:**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.: .....

Firma per accettazione: ..... Data: .....

**- Capo Cantiere\*:**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.: .....

Firma per accettazione: ..... Data: .....

**- Preposto di cantiere:**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.: .....

Firma per accettazione: ..... Data: .....

\* Nel caso di ATI o Consorzio di Imprese allegare procura

\*\* Se applicabile

Delegato in sua assenza,

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.:.....

Firma per accettazione: ..... Data:.....

**- Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS):**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.:.....

Firma per accettazione: ..... Data:.....

**- Addetto al Pronto Soccorso:**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.:.....

Firma per accettazione: ..... Data:.....

**- Addetto alla lotta Antincendio:**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.:.....

Firma per accettazione: ..... Data:.....

**- Addetto alla sicurezza alla gestione delle emergenze:**

Sig.: .....

Indirizzo: ..... Tel.:.....

Firma per accettazione: ..... Data:.....

**DICHIARA ALTRESI'**

- di applicare ai propri dipendenti il CCNL .....;
- che l'organico medio annuo impiegato è di n. .... dipendenti distinti con le seguenti qualifiche:

Qualifica	Dipendenti n.	Qualifica	Dipendenti n.


- che presso il cantiere in oggetto, per l'esecuzione dei lavori in ordine, opera esclusivamente personale in regola con le disposizioni legislative contrattuali vigenti;
- che è stata effettuata la valutazione dei rischi ai sensi degli art. della Sezione II, Capo III, Titolo I del D.lgs. 81/08 e tale documento è conservato presso i nostri uffici in visione degli organi competenti;
- che il preposto di cantiere ha titolo a ricevere le prescrizioni in materia di sicurezza ed ha a tal scopo procura di spesa.

**Note:** Qualsiasi variazione dovrà essere prontamente comunicata.

Il nominativo del R.S.P.P. sarà comunicato entro i tempi previsti dalla legge alle autorità competenti A.S.L. ed all'Ispettorato del Lavoro.

Copia del POS verrà trasmessa al R.L.S. per presa visione almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

(luogo e data)

....., lì .....

Distinti saluti

Firma e Timbro .....

Si allegano alla presente richiesta gli attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori effettivamente presenti in cantiere.

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**

ING. DAVIDE CERASO

Corso Marconi, N.10

10125 Torino, Italia

Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Accettazione del "Piano di Sicurezza e Coordinamento" per i lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo

Il/I sottoscritto/i ....., legale/i rappresentante/i dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax  
number) .....,

**DICHIARA**

- di aver ricevuto ed accettare integralmente il Piano di Sicurezza e Coordinamento capitolo 2, Allegato XV del D. Lgs. 81/08, redatto dall' **Ing. Fabio Manzone** e l'esplicito ed incondizionato impegno per il rispetto dei suoi contenuti (art. 90 del D. Lgs. 09 Aprile 2008 n. 81, con particolare riferimento alle norme previste dell'art. 2, 15, 17, 18, 26 del D. Lgs. n. 81/08;
- di avere messo a disposizione dei propri Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza copia dei documenti succitati, prima dell'accettazione dell'ordine, fornendo i chiarimenti richiesti sul contenuto dei documenti stessi;
- di avere messo a disposizione dei propri Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza copia dei documenti su citati, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;
- di aver informato i lavoratori sui contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e nel P.O.S., sui rischi presenti in cantiere e sulle misure di prevenzione da adottare;
- di provvedere al costante aggiornamento della formazione ed informazione dei lavoratori anche sulla base delle integrazioni del PSC e delle istruzioni impartite nel corso delle riunioni di coordinamento;
- di aver consegnato a tutti i lavoratori i D.P.I. e di aver provveduto a formarli/informarli circa il loro corretto utilizzo.

(luogo e data)

....., lì .....

Il/I dichiarante/i (Firma e Timbro)

.....

**Il/I sottoscritto/i autorizza/no il trattamento dei dati personali ai sensi della D.Lgs. 196/03.**

(firma) .....

Impresa: \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**  
ING. DAVIDE CERASO  
Corso Marconi, N.10  
10125 Torino, Italia  
Email: davide.ceraso@scr.piemonte.it

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Trasmissione dei nominativi e delle rispettive mansioni dei lavoratori utilizzati per i lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo

Il/I sottoscritto/i ....., legale/i rappresentante/i dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax number) ....., con la presente  
comunica nominativi e mansioni dei lavoratori utilizzati durante i lavori distinti per mansione:

Nominativo	Qualifica	Firma per accettazione POS

**Note:** Qualsiasi variazione sarà tempestivamente comunicata.

Luogo e data:

....., lì .....

Distinti saluti

Firma e Timbro:

.....

**Impresa:** .....  
.....

**CONSEGNA DISPOSITIVI DI  
PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)**

Il Sig. \_\_\_\_\_ consegna al

Sig. \_\_\_\_\_ nato il \_\_\_\_\_

dipendente della Società i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) sottosegnati:

☐ Elmetto di sicurezza      ☐ Occhiali di sicurezza      ☐ Scarpe di sicurezza

☐ Maschera a filtro      ☐ Imbragatura      ☐ Tappi auricolari

☐ Cuffie auricolari      ☐ Gilet ad alta visibilità      ☐ Guanti di sicurezza

☐ Giacca ad alta visibilità      ☐ Altro specificare      ☐ Altro specificare

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_\_

(Firma)

Io sottoscritto \_\_\_\_\_ dichiaro di aver ricevuto i dispositivi sopra segnati e di essere stato informato e addestrato sul loro corretto utilizzo. Pertanto, consapevole delle mie responsabilità in materia, mi impegno ad averne cura, ad indossarli correttamente e per l'uso cui sono destinati, a non apportarvi modifiche di mia iniziativa.

\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_\_

(Firma)

**INFORMAZIONE e FORMAZIONE DEI LAVORATORI**  
**Ai sensi degli art. 21/22/164/169/177/184/239/257/278/D.Lgs. 81/08 e s.m.i.**  
**RIUNIONE DI INIZIO LAVORI**

Il Sig..... avviato per la prima volta nel cantiere di  
..... ha partecipato in data.....al corso di  
formazione/informazione riguardante:

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC);
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) Generale;
- Attività specifiche che si svolgono nell'ambito del cantiere;
- Natura dei rischi derivanti dalle suddette attività;
- Norme e disposizioni vigenti nel cantiere;
- Piano d'emergenza;
- Permessi di lavoro;
- L'uso delle attrezzature da lavoro;
- L'uso dei DPI messi a disposizione dal datore di lavoro;
- La movimentazione manuale dei carichi;
- L'uso di prodotti chimici utilizzati;
- Valutazione del rumore.

Ha fornito le informazioni suddette e ha tenuto il corso di formazione

Il Sig.....

Firma .....

Per conferma il lavoratore Sig.....

Firma.....

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**

**ING. DAVIDE CERASO**

**Corso Marconi, N.10**

**10125 Torino, Italia**

**Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)**

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

Il sottoscritto....., nella sua qualità di Legale rappresentante con la presente comunicazione vuole informarVi in base al D.Lgs.09.04.2008, n°81 che la/le attività di .....(1) da svolgere nel periodo dal.....al.....comporta il seguente livello di rumorosità (2):

- ☐ Valore di azione inferiore agli 80 dB(A), pertanto non vi sono rischi specifici né provvedimenti particolari da adottare;
- ☐ Valore di azione compresi fra 80 e 85 dB(A); eventuali lavoratori presenti dovranno pertanto essere informati dei rischi derivanti da tale esposizione e i datori di lavoro metteranno a disposizione delle persone esposte i dispositivi di protezione individuale dell'udito adeguati;
- ☐ Valore di azione compresi fra 85 e 87 dB(A); eventuali lavoratori presenti dovranno essere informati dei rischi specifici derivanti da tale esposizione e i datori di lavoro esigeranno l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

Le indicazioni sommarie su riportate non vogliono richiamare esaurientemente i contenuti del D.Lgs.09.04.2008, n°81 e presso i nostri uffici è disponibile il rapporto di esposizione al rumore relativo alle mansioni svolte dai nostri dipendenti.

Sarà Vostra cura nell'ambito del coordinamento di cui al D.Lgs.09.04.2008, n°81 comunicarci tempestivamente analoghe indicazioni rispetto ai livelli equivalenti di esposizione da altre lavorazioni contemporaneamente presenti, fermo restando da parte Vostra, il diritto di richiederci l'adozione di misure atte a ridurre al minimo le emissioni rumorose.

**DATA**

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



### MODULO D'INGRESSO PER FORNITORI

(MODULO DA COMPILARE DA PARTE DEI FORNITORI DELLE IMPRESE ESECUTRICI NON PRESTATORI D'OPERA)

**Impresa / Azienda :** \_\_\_\_\_

**Oggetto:** dati anagrafici dell'Impresa - descrizione attività – elenco personale e macchine

Il sottoscritto .....legale rappresentante dell'impresa /  
dipendente dell'impresa / lavoratore autonomo....., con  
sede in....., con la presente comunica i dati anagrafici dell'impresa ed autorizza  
il trattamento dei dati personali ai sensi della DLgs 196/03.

#### Dati Anagrafici

<input type="checkbox"/> Impresa	<input type="checkbox"/> Lavoratore Autonomo
Ragione Sociale:	
Via:	
CAP – Città' - Stato:	
Tel. – Fax – Cell.:	
<input type="checkbox"/> P. IVA	<input type="checkbox"/> C.F.
Datore di Lavoro:	

Descrizione delle attività da svolgersi nel cantiere relativo ai lavori di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e dell'impianto solare termico del Palaghiaccio di Pinerolo:

---

---

---

---

---

---

---

*Elenco del personale presente:*

Nome	Cognome	Mansione	Cittadinanza	Pos. Libro matr.

*Elenco mezzi impiegati:*

Descrizione automezzo o macchinario	Targa	N° matricola	Telaio
.....	.....	.....	.....
<b>Polizza assicurativa</b>	<b>Scadenza</b>	<b>Società assicurativa</b>	
.....	.....	.....	
Dichiarazione di conformità	SINO		
Libretto delle verifiche	SINO		
Denuncia 1ª installazione ISPESL	SINO	Data:	
Verifica annuale	SINO	Scadenza:	
Verifica trimestrale funi	SINO	Scadenza:	

Descrizione automezzo o macchinario	Targa	N° matricola	Telaio
.....	.....	.....	.....
<b>Polizza assicurativa</b>	<b>Scadenza</b>	<b>Società assicurativa</b>	
.....	.....	.....	
Dichiarazione di conformità	SINO		
Libretto delle verifiche	SINO		
Denuncia 1ª installazione ISPESL	SINO	Data:	
Verifica annuale	SINO	Scadenza:	
Verifica trimestrale funi	SINO	Scadenza:	

Si allegano alla presente richiesta:

Per il personale

- fotocopie del libro matricola (timbrato e firmato da Responsabile ditta);
- fotocopie del documento di identità delle persone delle quali si richiede l'ingresso (leggibile)
- Nel caso di personale straniero, fotocopia del permesso di soggiorno.

Per automezzi o macchinari in genere

- fotocopia polizza assicurativa;
- fotocopia dichiarazione di conformità CE;
- fotocopia libretto delle verifiche (nei casi previsti);
- fotocopia denuncia prima installazione (nei casi previsti).

**DICHIARA INOLTRE**

- il personale suddetto è esclusivamente alle nostre dipendenze, e pertanto ci assumiamo ogni responsabilità derivante dal loro comportamento all'interno del Vostro cantiere;
- Dichiaro inoltre che le fotocopie del libro matricola non sono state in alcun modo alterate, e sono copia testuale del documento originale conservato presso i nostri uffici. Tutte le fotocopie sono timbrate e firmate da nostro Responsabile Legale;
- di essere a conoscenza dei rischi associati alle attività lavorative di cantiere;
- di aver ricevuto ed accettare integralmente il Piano di Sicurezza e Coordinamento capitolo 2, Allegato XV del D. Lgs. 81/08, redatto dal Ing. **Fabio Manzone** e l'esplicito ed incondizionato impegno per il rispetto dei suoi contenuti (art. 90 del D.Lgs 09 Aprile 2008 n. 81, con particolare riferimento alle norme previste dell'art. 2, 15, 17, 18, 26 del D.Lgs n. 81/08);
- di aver ricevuto ed accettare il Piano Operativo di sicurezza delle imprese esecutrici;
- di aver ricevuto i D.P.I. e di essere stato formato/informato circa il loro corretto utilizzo;
- di aver attentamente letto e di accettare le prescrizioni contenute nel seguente modulo.

..... , lì .....  
(luogo e data)

Il dichiarante:

Firma e Timbro .....

**DA LEGGERE BENE**

**AVVISO AI FORNITORI**

Prescrizioni per la circolazione all'interno del Cantiere e la sicurezza durante le operazioni di trasporto, scarico e carico degli automezzi e dell'utilizzo di macchine operatrici.

- All'ingresso del cantiere dare la precedenza ai veicoli che escono ed attendere il proprio turno;
- All'ingresso bisogna farsi riconoscere dalla vigilanza, mostrare la bolla di trasporto, consegnare un documento di identità e ritirare il pass da visitatore. Per l'ingresso in cantiere si deve essere in possesso dei seguenti D.P.I.: scarpe antinfortunistiche, gilet ad alta visibilità arancione, elmetto, occhiali paraschegge ed degli eventuali altri D.P.I. necessari alle specifiche operazioni da compiere;
- Nel caso si debba scendere dalla cabina è fatto obbligo di indossare l'elmetto, oltre alle scarpe antinfortunistiche ed al gilet ad alta visibilità colore arancio e quant'altro occorre;
- Tutti i mezzi dovranno procedere nell'area del cantiere a velocità moderata (max 15 Km/h) evitando manovre a rischio (es. le autogrù devono procedere senza carichi appesi e col gancio posto in sicurezza);
- I mezzi devono procedere con il lampeggiante in funzione oppure con le luci di emergenza (le quattro frecce) lampeggianti;
- Si dovranno seguire solo i percorsi segnalati (è vietato procedere fuori pista), si potrà sostare solo nelle aree di parcheggio assegnate ed inoltre è assolutamente vietato il sorpasso di mezzi in movimento;
- I pedoni hanno sempre la precedenza;
- Tutti gli autisti ed il personale di cabina dei mezzi dovranno stare normalmente all'interno della cabina del proprio automezzo nell'attesa del turno di carico/scarico;
- Durante le fasi di carico/scarico, gli autisti interessati dovranno uscire dalla cabina del proprio automezzo e sostare in un'area non interessata dalla movimentazione del carico e comunque fuori dal raggio di azione delle macchine operatrice e fuori dalle aree in cui ci siano lavorazioni in corso;
- E' vietato fumare, bere alcolici ed assumere stupefacenti;
- Non è consentito l'ingresso agli accompagnatori non addetti ai lavori;
- Gli autisti e gli operatori esterni dovranno inoltre rispettare le prescrizioni previste dalla propria impresa nella valutazione dei rischi in accordo con la normativa vigente;
- Gli autisti e gli operatori esterni dovranno inoltre rispettare le prescrizioni contenute nel Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa appaltatrice e/o subappaltatrice che viene messo a disposizione negli uffici di cantiere.
- All'uscita del cantiere con la restituzione del pass da visitatore sarà riconsegnato il documento di identità lasciato in deposito.

**PROCEDURA DI EMERGENZA**

- Fermare i lavori e spegnere tutti i macchinari;
- Recarsi ad uno dei punti di raccolta indicati sulla mappa;

**NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA**

Soccorso pubblico di emergenza	113
Carabinieri	112
Polizia municipale (pronto intervento)	0121/361.278
Pronto Soccorso ambulanze	118
VV.F. (Comando Provinciale)	115

**IN CASO DI DUBBIO CHIEDETE!**

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**

**ING. DAVIDE CERASO**

Corso Marconi, N.10 - 10125 Torino, Italia

Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....

Il sottoscritto....., nella sua qualità di Legale rappresentante con la presente comunicazione vuole informarVi in base al D.Lgs. 09.04.2008, n° 81 che la/le attività di: .....(1) da svolgere nel periodo dal.....al.....comporta il seguente livello di vibrazione (2):

- ☐ 1. I valori di esposizione giornalieri normalizzati rispetto alle otto ore di lavoro per il sistema mano-braccio sono inferiori a  $2.5 \text{ m/s}^2$ , e per il sistema corpo intero sono inferiori a  $0.5 \text{ m/s}^2$ , pertanto inferiori al livello d'azione, per cui non vi sono rischi specifici né provvedimenti particolari da adottare;
- ☐ 2. I valori di esposizione giornalieri normalizzati rispetto alle otto ore di lavoro per il sistema mano-braccio sono superiori a  $2.5 \text{ m/s}^2$  ed inferiori a  $5 \text{ m/s}^2$ , mentre per il sistema corpo intero sono superiori a  $0.5 \text{ m/s}^2$  ed inferiori a  $1.15 \text{ m/s}^2$ , pertanto è stato elaborato e verrà applicato un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono come da art. 201-202 del D.Lgs.09.04.2008, n°81

Nel caso si ricada nel secondo punto i lavoratori dovranno essere informati e formati:

- delle misure atte ad eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
- ai valori limite di esposizione e ai valori d'azione;
- ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate in applicazione dell'art.4 e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
- all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
- alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria;
- alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
- verranno sottoposti a sorveglianza sanitaria adeguata.

Le indicazioni sommarie su riportate non vogliono richiamare esaurientemente i contenuti del D.Lgs.09.04.2008, n°81 e presso i nostri uffici è disponibile la valutazione e la misurazione delle vibrazioni relativo alle mansioni svolte dai nostri dipendenti.

*Qualora i valori di esposizione giornalieri normalizzati rispetto alle otto ore di lavoro per il sistema mano-braccio saranno superiori a  $5 \text{ m/s}^2$ , mentre per il sistema corpo intero saranno superiori a  $1.15 \text{ m/s}^2$ , finché non verranno apportati dei provvedimenti sarà assolutamente vietato l'ingresso in cantiere di tale attrezzatura o macchinario.*

DATA

IL LEGALE RAPPRESENTANTE

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**

ING. DAVIDE CERASO

Corso Marconi, N.10

10125 Torino, Italia

Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Autocertificazione sul pagamento delle retribuzioni, dei contributi previdenziali e dei contributi assicurativi del datore di lavoro verso i propri dipendenti e di vigilanza sui propri subappaltatori.

Il/I sottoscritto/i ....., legale/i rappresentante/i dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax  
number) .....,

**DICHIARA**

- di aver provveduto al pagamento delle retribuzioni dei propri dipendenti
- di rispettare quanto previsto *dall'art.36 della Costituzione Italiana e dall'art. 2.099 del Codice Civile* in merito al pagamento delle retribuzioni dei propri dipendenti e in merito al versamento dei contributi previdenziali e assicurativi, secondo quanto previsto dalla normativa vigente

(luogo e data)

..... , lì .....

Il/I dichiarante/i (Firma e Timbro)

.....

.....

**Il/I sottoscritto/i autorizza/no il trattamento dei dati personali ai sensi della D.Lgs. 196/03.**

(firma) .....

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**  
ING. DAVIDE CERASO  
Corso Marconi, N.10  
10125 Torino, Italia  
Email: davide.ceraso@scr.piemonte.it

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Verifica congruenza Piano Operativo di Sicurezza delle Imprese Esecutrici.

Il/I sottoscritto/i ....., legale/i rappresentante/i dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax  
number) .....,

**DICHIARA**

di aver verificato la congruenza del Piano Operativo di Sicurezza presentato  
dall' Impresa .....  
con sede in.....  
P.IVA (tax number) .....,  
rispetto al proprio prima della trasmissione del suddetto Piano Operativo di Sicurezza al  
Coordinatore per l'Esecuzione (*D.Lgs 81/08 art. 97, comma 3 b*)

(luogo e data)

....., lì .....

Il/I dichiarante/i (Firma e Timbro)

.....  
.....

**Il/I sottoscritto/i autorizza/no il trattamento dei dati personali ai sensi della D.Lgs. 196/03.**

(firma) .....



**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Responsabile dei Lavori**

ING. DAVIDE CERASO

Corso Marconi, N.10

10125 Torino, Italia

Email: [davide.ceraso@scr.piemonte.it](mailto:davide.ceraso@scr.piemonte.it)

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**OGGETTO:** Verifica impiego sostanze pericolose

Il/I sottoscritto/i ....., legale/i rappresentante/i dell'impresa.....;  
con sede in ....., P.IVA (tax  
number) .....,

**DICHIARA CHE**

☐ non vengano impiegate sostanze pericolose

☐ vengano impiegate sostanze pericolose di cui si allegano le schede di sicurezza. Pertanto è stata effettuata la valutazione dei rischi e l'individuazione delle misure di prevenzione e protezione

Si impegna inoltre ad ottemperare alle prescrizioni di cui al precedente punto 2 qualora le esigenze di cantiere richiedano l'impiego di sostanze pericolose.

(luogo e data)

....., lì .....

Il/I dichiarante/i (Firma e Timbro)

.....  
.....

**Il/I sottoscritto/i autorizza/no il trattamento dei dati personali ai sensi della D.Lgs. 196/03.**

(firma) .....

**RICHIESTA DI PERMESSO INGRESSO PERSONALE**

(\*\* AGGIUNTIVO RISPETTO A QUELLO GIÀ PRESENTE ALL'INTERNO DEL POS DI PRIMA EMISSIONE)

**Impresa:** \_\_\_\_\_

**Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori**

.....  
.....  
.....  
.....

**Cantiere:** .....

**Descrizione del lavoro:** .....

.....

**Previsione durata lavori:**.....

**Richiede l'ingresso del seguente personale**

Cognome	Nome	Mansione	Cittadinanza	Pos. Libro matr.

Il sottoscritto ..... in qualità di Rappresentante Legale della ditta, dichiara che il personale suddetto è esclusivamente alle nostre dipendenze, e pertanto ci assumiamo ogni responsabilità derivante dal loro comportamento all'interno del Vostro cantiere.

Dichiara inoltre che le fotocopie del libro matricola non sono state in alcun modo alterate, e sono copia testuale del documento originale conservato presso i nostri uffici. Tutte le fotocopie sono timbrate e firmate da nostro Responsabile Legale.

Si allegano alla presente richiesta:

- fotocopie del libro matricola (timbrato e firmato da Responsabile ditta)
- fotocopie del documento di identità delle persone delle quali si richiede l'ingresso (leggibile)  
*(Nel caso di personale straniero, fotocopia del permesso di soggiorno)*
- Attestato formazione generale del lavoratore ai sensi dell'accordo Stato/Regioni
- Attestati formazione specifica (se necessari)
- Idoneità sanitaria
- Modelli A7 ed A8 allegato F del PSC

Luogo e data

.....; ...../...../.....

Timbro e firma

.....

## RICHIESTA DI PERMESSO INGRESSO AUTOMEZZI E MACCHINARI IN GENERE

Impresa: \_\_\_\_\_

Al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori

.....  
.....  
.....  
.....

Descrizione del lavoro:

.....  
.....

Richiede l'ingresso di:

Descrizione automezzo o macchinario	Targa	N° matricola	Telaio
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
Polizza assicurativa	Scadenza	Società assicurativa	
.....	.....	.....	
Dichiarazione di conformità	SI NO		
Libretto delle verifiche	SI NO		
Denuncia 1a installazione ISPESL	SI NO	Data:	
Verifica annuale	SI NO	Scadenza:	
Verifica trimestrale funi	SI NO	Scadenza:	

Descrizione automezzo o macchinario	Targa	N° matricola	Telaio
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
Polizza assicurativa	Scadenza	Società assicurativa	
.....	.....	.....	
Dichiarazione di conformità	SI NO		
Libretto delle verifiche	SI NO		
Denuncia 1a installazione ISPESL	SI NO	Data:	
Verifica annuale	SI NO	Scadenza:	
Verifica trimestrale funi	SI NO	Scadenza:	

Si allegano alla presente richiesta:

- fotocopia polizza assicurativa;
- fotocopia dichiarazione di conformità CE;
- fotocopia libretto delle verifiche (nei casi previsti);
- fotocopia denuncia prima installazione (nei casi previsti).



**SOCIETÀ DI COMMITTENZA REGIONE PIEMONTE S.p.A.**  
**Corso Marconi, 10 - 10125 Torino (TO)**

**Realizzazione di un impianto fotovoltaico e  
di un impianto solare termico  
nel Palaghiaccio di Pinerolo**

## **ALLEGATO G**

### **FASCICOLO DEL FABBRICATO**

**Coordinatore per la progettazione**  
(Ai sensi dell'art. 89, lett. e, Capo I, TITOLO IV del D. Lgs. 81/08)  
**ING. FABIO MANZONE**  
Via Fratelli Carle, 57 – 10129 Torino

## INDICE

<b>PREMESSA .....</b>	<b>3</b>
<b>NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>1</b>
NORME IN MATERIA DI SICUREZZA E DI IGIENE NEI LUOGHI DI LAVORO .....	1
<b>CAPITOLO I - DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>7</b>
SCHEDA I - DESCRIZIONE DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI .....	7
<i>Descrizione sintetica delle opere .....</i>	<i>7</i>
<i>Durata effettiva dei lavori.....</i>	<i>11</i>
<i>Indirizzo del cantiere.....</i>	<i>11</i>
<i>Soggetti interessati.....</i>	<i>11</i>
<b>CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE PER GLI INTERVENTI SUCCESSIVI PREVEDIBILI SULL'OPERA .....</b>	<b>12</b>
INTRODUZIONE.....	12
SCHEDE TIPOLOGICHE II-1 .....	13
SCHEDE TIPOLOGICHE II-2.....	40
SCHEDE TIPOLOGICHE II-3.....	42
<b>CAPITOLO III – INDICAZIONE PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE.....</b>	<b>44</b>

## PREMESSA

*Il presente fascicolo sarà modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori e degli elaborati As-built prodotti dall'impresa.*

*Il presente documento sarà inoltre aggiornato a cura del committente in seguito delle modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza.*

*Il presente documento riprende integralmente e richiama quanto riportato all'interno del Piano di Manutenzione del progetto esecutivo.*

## NORMATIVA DI RIFERIMENTO

### NORME IN MATERIA DI SICUREZZA E DI IGIENE NEI LUOGHI DI LAVORO

Nella stesura del presente elaborato si è fatto riferimento a tutte le normative vigenti, in particolare:

D.Lgs. n. 81/08 del 09/04/2008 e s.m.i.

Testo unico sulla salute e Sicurezza sul Lavoro

D.P.R. n.222 del 03/07/2003

Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza e coordinamento nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma1, della legge 11 febbraio 1994, n 109.

D.Lgs. n. 235/2003 del 08/07/2003

Linee guida per l'esecuzione di lavori temporanei in quota, con l'impiego di sistemi di accesso e posizionamento mediante funi.

art. 64 D.P.R. n. 303 del 19/03/1956

Norme generali per l'igiene del lavoro;

D.Lgs. n. 77 del 25/01/1992

Attuazione della direttiva 88/364/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro;

D.Lgs. n. 277 del 15/08/1991

Attuazione della direttiva 80/1107/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro (piombo, amianto e rumore);

Decreto Legislativo 2 febbraio 2002, n. 25

Attuazione della direttiva 98/24/CE sulla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro

D.Lgs. n. 187 del 2005

Decreto legislativo recante attuazione della direttiva 2002/44/ce sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche;

D.P.R. n. 175 del 15/05/1980

Attuazione della direttiva 82/501/CEE relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali;



D.P.R. n. 962 del 10/09/1982

Attuazione della direttiva 782/610/CEE relativa alla protezione sanitaria dei lavoratori esposti al cloruro di vinile monomero;

D.P.R. n. 524 del 08/06/1980

Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro;

D.M. del 18/02/1982

Modificazione del D.M. 27/09/65 concernente la determinazione delle attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco;

Legge n. 118 del 30/03/1971

Eliminazione delle barriere architettoniche e relativo regolamento di attuazione;

D.P.R. n. 175 del 15/05/1980

Attuazione della direttiva 82/501/CEE relativa ai rischi di incidenti rilevanti connessi con determinate attività industriali;

Legge n. 13 del 9/01/1989

Norme per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;

D.M. n. 236 del 14/06/1989

Regolamento di attuazione della Legge n.13/89 per il superamento e l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici privati;

Circolare n.1669/UL del 22/06/1989 esplicativa della Legge 13 del 9/01/1989

D.Lgs. 195 del 2006

Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)";

Legge n. 475 del 2/07/1957

Disposizioni sull'uso dei combustibili liquidi;

Legge n. 615 del 13/07/1965

Provvedimenti contro l'inquinamento atmosferico

D.P.R. n. 1391 del 22/12/1970

Regolamento di applicazione della Legge n.615;

Circolare Ministeriale LL.PP. n. 1769 del 30/06/1996

Criterio di valutazione e collaudo dei requisiti acustici;

Norme UNI 8199 del 3/01/1981

Rumore da impianti;

D.M. Interno del 26/06/1984 e successivi

Reazione al fuoco dei materiali;

D.M. Interno del 24/11/1984

Utilizzazione del gas naturale;

Circolare Ministeriale Interno n. 68 del 25/11/1969

Direzione Generale della Protezione Civile;

Norme UNI CTI 8065

Trattamento delle acque;

Norme UNI CIG

Impiego del gas di rete ed in deposito;

Legge n. 1083 del 6/12/1971

Norme per la sicurezza dell'impiego del gas combustibile;

Legge n. 319 del 10/05/1976

Tutela delle acque dall'inquinamento;

Legge n. 690 del 8/10/1976

Modifiche ed integrazioni alla Legge n. 319/76;

Legge n. 373 del 30/04/1976

Norme per il contenimento dei consumi energetici;

D.P.R. n. 1052 del 28/06/1977

Regolamento di esecuzione della Legge n. 373;

D.M. del 10/3/1977

Determinazione delle zone climatiche;

Legge n.10 del 9/01/1991

Norme per il risparmio energetico e relativo regolamento di attuazione;

D.M. 1/02/1986

Norme di sicurezza antincendio per la costruzione e l'esercizio delle autorimesse;

Norme UNI EN 81

Impianti elettrici a servizio di ascensori e montacarichi;

D.P.R. n. 1497 del 29/05/1963

Approvazione del regolamento per ascensori e montacarichi;

D.M. n. 587 del 4/12/1987

Adeguamento degli impianti elevatori alle direttive CEE;

Norme idrosanitarie italiane compilate a cura dell'ASSISTAL;

D.M. 1/12/1975

Norme di sicurezza per apparecchi contenenti liquidi caldi sotto pressione;

Norme ISPESL - ENPI - VV.FF. - C.T.I. - UU.SS.LL.

Legge n. 186 del 1/03/1968

Norme per la realizzazione degli impianti elettrici;

Legge n. 46 del 5/03/1990

Norme per la sicurezza degli impianti;

D.P.R. n. 447 del 6/12/1991

Regolamento di attuazione della legge 46/90;

Norme C.E.I. (Comitato elettrotecnico Italiano):

- 11.01 Norme generali per gli impianti elettrici;
- 11.08 Impianti di messa a terra;
- 11.10 Impianti elettrici a servizio di ascensori e montacarichi;
- 11.11 Impianti elettrici negli edifici civili;
- 64.02 Impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione;
- 64.04 Impianti elettrici nei locali adibiti ad uso medico;
- 64.08 Impianti elettrici utilizzatori fino a 1000 Volt c.a.;
- 81.14 Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche;

Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune di appartenenza

L 01.08.2003, n.214

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto legge 27 giugno 2003, n.151, recante modifiche ed integrazioni al codice della strada.

D.L. 27 giugno 2003, n.151 (G.U. n.149 del 30.06.2003)

Modifiche ed integrazioni al codice della strada.

D.M. 10 luglio 2002 (G.U. n.226 del 26.09.2002 S.S.)

Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

D.M. 5 novembre 2001

Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade

Circolare 08.06.2001, n.3698

Circolare sulle linee guida per la redazione dei piani urbani della sicurezza stradale- Linee guida

Direttiva 24 ottobre 2000

Direttiva sulla corretta ed uniforme applicazione delle norme del codice della strada in materia di segnaletica e criteri per l'installazione e la manutenzione.

D.P.R. 16.12.1992, n.495

Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada

D.Lgs. 30 aprile 1992, n.285

Nuovo codice della strada

UNI EN 1436 : 2004

Materiali per segnaletica orizzontale. Prestazioni della segnaletica orizzontale per gli utenti della strada

UNI EN 1436-1

Materiali per segnaletica orizzontale. Inserti stradali catarifrangenti. Requisiti delle prestazioni iniziali

UNI EN 1436-2

Materiali per segnaletica orizzontale. Inserti stradali catarifrangenti. Specifiche delle prestazioni delle prove su strada.

UNI EN 1824:2000

Materiali per segnaletica orizzontale. Prove su strada

UNI EN 1871:2002

Materiali per segnaletica orizzontale. Proprietà fisiche

UNI EN 13197:2003

Materiali per segnaletica orizzontale. Simulatori di usura

UNI ENV 13459-1

Materiali per segnaletica orizzontale. Controllo qualità. Campionamento da prodotti immagazzinati e prove.

## CAPITOLO I - DESCRIZIONE DELL'OPERA

### SCHEDA I - DESCRIZIONE DELL'OPERA ED INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

(ai sensi dell'all. XVI, Cap.1)

#### DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

Oggetto delle opere è la realizzazione di un impianto solare termico e di un impianto fotovoltaico collocati sulla copertura del palazzetto e sulle nuove pensiline realizzate nel parcheggio ad ovest del palaghiaccio stesso.

Nello specifico, l'impianto solare termico sarà realizzato sulla copertura del vano scale ad est, mentre l'impianto fotovoltaico sarà realizzato in parte sulla copertura esistente del palaghiaccio (lato sud) e in parte sulle nuove pensiline nel parcheggio.



Figura 1. Individuazione interventi di realizzazione dell'impianto fotovoltaico e solare termico

Le principali attività previste nell'appalto sono le seguenti:

#### COPERTURA

- Installazione di linee vita sulla copertura
- Realizzazione di una nuova scala metallica alla marinara di accesso alla copertura inclinata dall'area impiantistica di copertura
- Installazione dell'impianto fotovoltaico e della componentistica elettrica a servizio
- Realizzazione di una nuova struttura in carpenteria metallica per permettere l'installazione del

nuovo impianto solare termico

- Installazione del nuovo impianto solare termico
- Modifica dell' impianto-fluido meccanico in centrale termica a servizio dell'impianto solare termico tramite dismissione di componenti di impianti, installazione di nuovi e realizzazione di nuove tubazioni
- Assistenze murarie e ripristino i n. 3 pannelli Alucobond® in facciata

### **PARCHEGGIO**

- Realizzazione di nuove pensiline in carpenteria metallica con fondazioni in c.a.
- Installazione dell'impianto fotovoltaico e della componentistica elettrica a servizio a estradosso delle nuove pensiline
- Realizzazione dell'impianto di illuminazione a servizio delle nuove pensiline con strisce LED
- Predisposizioni per ricarica auto-elettriche

Si faccia riferimento agli elaborati grafici di dettaglio e ai progetti esecutivi per una migliore comprensione delle attività sopra descritte.

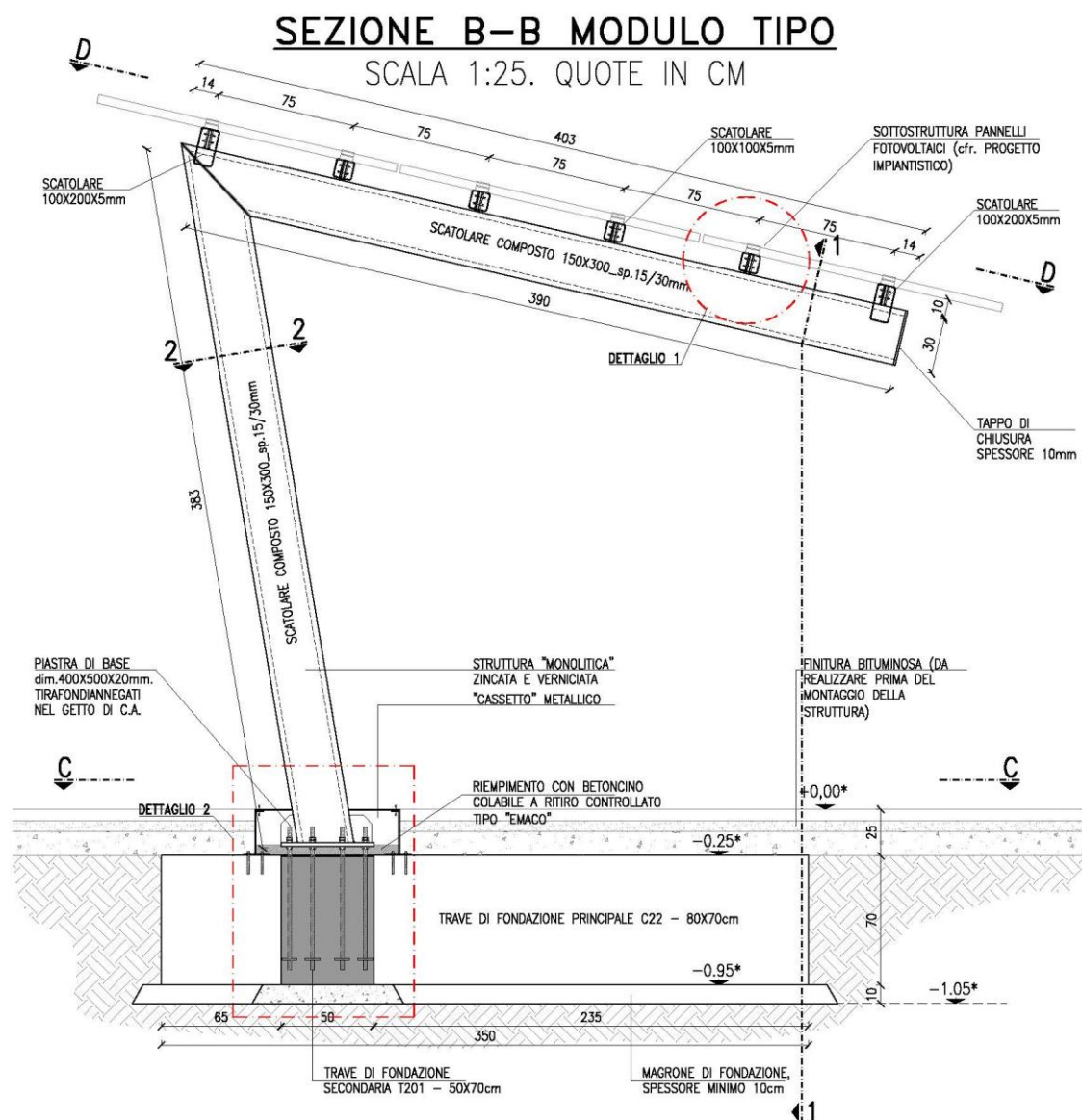


Figura 2. Sezione nuove pensiline nel parcheggio.



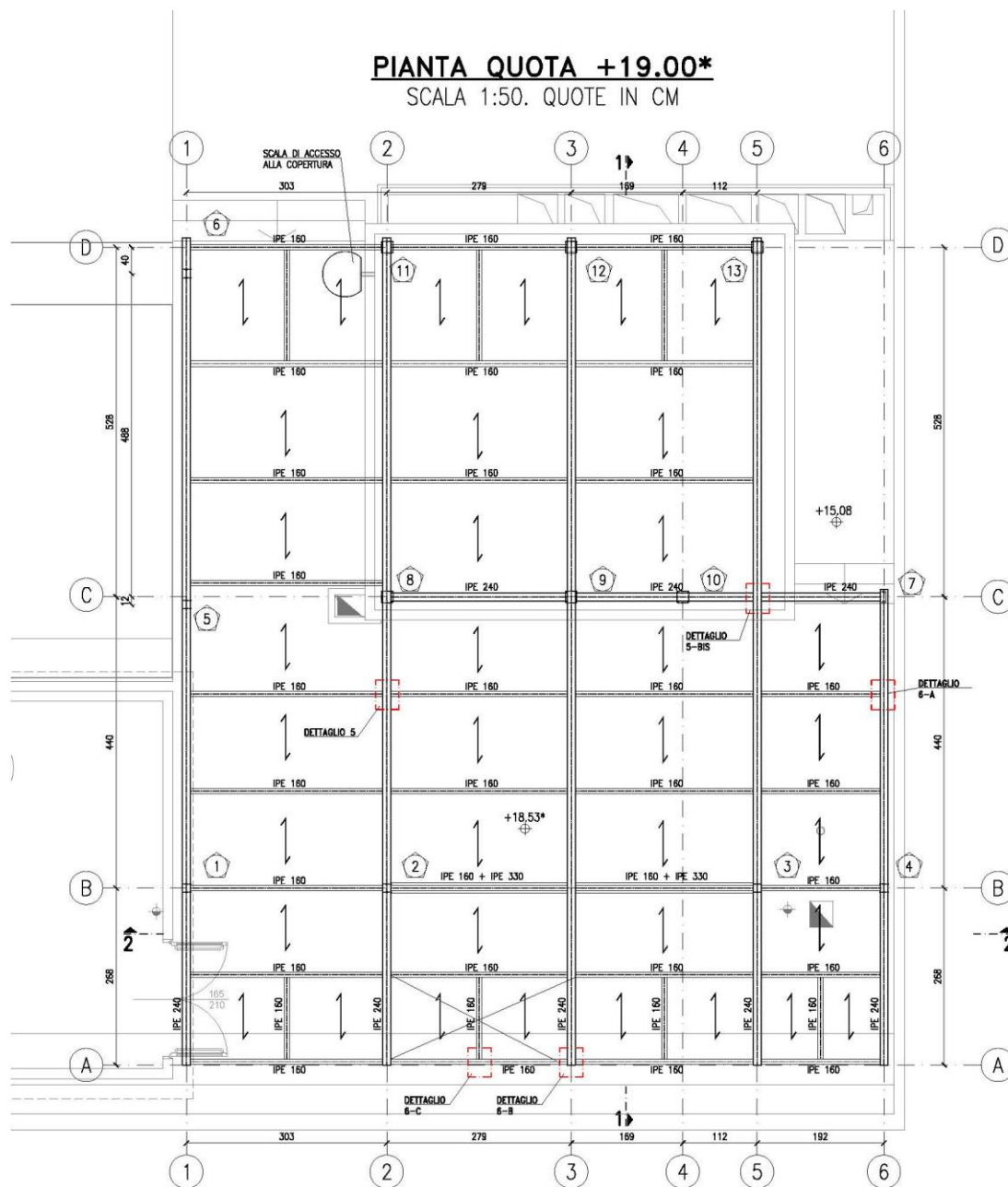


Figura 2. Nuova baraccatura solare termico.

### DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI

Inizio lavori		Fine Lavori	
---------------	--	-------------	--

### INDIRIZZO DEL CANTIERE

via	Grande Torino, 2				
Località	//	Città	Pinerolo	Provincia	TO

### SOGGETTI INTERESSATI

Committente		S.C.R. Piemonte S.p.A.	
Indirizzo	Corso Marconi 10, - 10125 Torino (TO)	recapito	
Responsabile dei Lavori		Ing. Davide Ceraso	
Indirizzo	Corso Marconi 10, - 10125 Torino (TO)	recapito	
Progettista architettonico		Studio Pession Associato	
Indirizzo	C.so Galileo Ferrari 60, - 10129 Torino (TO)	recapito	segreteria@pession.it
Progettista strutturista		Ing. Fabio Manzone	
Indirizzo	Via F.lli Carle 57, 10129 Torino	recapito	manzone.mobile@gmail.com
Progettista impianti elettrici		4U Engineering	
Indirizzo	C.so G. Ferraris 35 – 10121 Torino (TO)	recapito	info@4uengineering.com
Progettista impianti meccanici		4U Engineering	
Indirizzo	C.so G. Ferraris 35 – 10121 Torino (TO)	recapito	info@4uengineering.com
Coordinatore per la progettazione		ING. FABIO MANZONE	
Indirizzo	Via F.lli Carle 57, 10129 Torino	recapito	manzone.mobile@gmail.com
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori		//	
Indirizzo		recapito	
Impresa appaltatrice		//	
Legale rappresentante			
Indirizzo		recapito	
Lavori appaltati :			

## CAPITOLO II - INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE PER GLI INTERVENTI SUCCESSIVI PREVEDIBILI SULL'OPERA

### INTRODUZIONE

Il fascicolo di cui all' art.1, Allegato XVI, contiene indicazioni riguardanti la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera e gli equipaggiamenti in dotazione dell'opera.

Il fascicolo è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera e dovrà essere integrato ed aggiornato nel corso dell'esecuzione dei lavori a cura del coordinatore in fase di esecuzione.

Costituisce parte integrante del presente documento il piano di manutenzione redatto dai progettisti. Nella fattispecie, osservata la natura delle opere se ne richiamano direttamente i contenuti.

## **SCHEDE TIPOLOGICHE II-1**

### **INTERVENTI PREVISTI, INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E INDICAZIONE DELLE RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

(ai sensi dell'all. XVI, Cap.II, p.to 2.1)

Si faccia riferimento anche al piano di manutenzione dell'opera

TIPOLOGIA DEI LAVORI		CODICE SCHEDA	1
STRUTTURE – Opere di fondazione in cemento armato			
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI
Interventi localizzati per prevenire e/o ripristinare la condizioni iniziali qualora sopravvengano fenomeni di degrado del calcestruzzo (es. corrosione delle armature, carbonatazione, fessurazione, ...) Interventi localizzati di pulizia e/o ripristino del calcestruzzo e dei giunti di dilatazione	Quando occorre	Scivolamento in piano Polveri e schizzi Contatti e/o inalazione di prodotti pericolosi	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Maschere per la protezione delle vie respiratorie
In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture da parte di tecnici qualificati che possano individuare la causa/effetto del dissesto. Intervento di consolidamento delle struttura	Quando occorre	Scivolamento in piano Polveri e schizzi Contatti e/o inalazione di prodotti pericolosi Utilizzo di mezzi di scavo	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Maschere per la protezione delle vie respiratorie
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
Accertarsi che le fessurazioni ed il distacco del copriferro non siano dovuti a cedimenti o collasso strutturale. Vedasi Elaborati progettuali Cause: agenti atmosferici, messa in opera difettosa, dilatazione/cedimento della struttura, umidità Effetti: corrosione delle armature, fessurazioni			
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL’OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro	Da strada pubblica		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l’accesso al parcheggio da parte di utenti esterni e delimitare l’area di intervento. Impiego di DPI	
Impianti di alimentazione e di scarico		Verifica dei sottoservizi presenti Disattivare impianti interferenti (p.e. impianto fotovoltaico) concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.	

Approvvigionamento e movimentazione materiali		Calcestruzzo con additivi, ferri di armatura, etc.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali per le operazioni di rimozione e distacco delle parti incoerenti. Mezzi di scavo
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI		CODICE SCHEDA	2
STRUTTURE – Strutture in carpenteria metallica (mensole)			
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI
Riparazione e/o sostituzione degli elementi, sigillatura, revisione ancoraggi, verniciatura, ecc.	1 anno (pulizia e controllo tenuta) 10 anni (sostituzione elementi)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Rottura di strutture della copertura Prodotti chimici	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Maschere per la protezione delle vie respiratorie Imbragature di sicurezza
Verifica del rivestimento esterno, dei giunti e dei meccanismi di fissaggio.	1 anno (pulizia e controllo tenuta) 10 anni (sostituzione elementi)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Rottura di strutture della copertura Prodotti chimici	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Maschere per la protezione delle vie respiratorie Imbragature di sicurezza
Verifica elementi strutturali	1 anno (pulizia e controllo tenuta) 10 anni (sostituzione elementi)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Rottura di strutture della copertura Prodotti chimici	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Maschere per la protezione delle vie respiratorie Imbragature di sicurezza
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità, agenti atmosferici Effetti: instabilità, arrugginimento delle strutture			
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL’OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro	Da strada pubblica	Ponti su cavalletti, trabattelli, PLE, ecc.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l’accesso al parcheggio da parte di utenti esterni e	

		delimitare l'area di intervento. Impiego di DPI
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti (p.e. impianto fotovoltaico) concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Prodotti per la pulizia, malte, vernici, sigillanti, staffe di fissaggio, etc
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali per le operazioni di rimozione e distacco delle parti incoerenti. Eventuali mezzi di sollevamento per la sostituzione di elementi ingombranti e pesanti
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.
NOTE		



TIPOLOGIA DEI LAVORI		CODICE SCHEDA	3
STRUTTURE – Strutture in carpenteria metallica (graticcio di appoggio del solare termico)			
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI
Riparazione e/o sostituzione degli elementi, sigillatura, revisione ancoraggi, verniciatura, ecc.	1 anno (pulizia e controllo tenuta) 10 anni (sostituzione elementi)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Rottura di strutture della copertura Presenza di impianti Prodotti chimici	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile e fisso Maschere per la protezione delle vie respiratorie
Verifica del rivestimento esterno, dei giunti e dei meccanismi di fissaggio.	1 anno (pulizia e controllo tenuta) 10 anni (sostituzione elementi)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Rottura di strutture della copertura Presenza di impianti Prodotti chimici	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile e fisso. Maschere per la protezione delle vie respiratorie
Verifica elementi strutturali	1 anno (pulizia e controllo tenuta) 10 anni (sostituzione elementi)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Rottura di strutture della copertura Presenza di impianti Prodotti chimici	Casco Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile e fisso Maschere per la protezione delle vie respiratorie
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità, agenti atmosferici Effetti: instabilità, arrugginimento delle strutture			
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL’OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala esistente dal palaghiaccio di accesso alla copertura.	Ponti su cavalletti, trabattelli, ecc. da utilizzate sul piano di	

	<p>Accesso al piano di posa del solare termico tramite scala a pioli metallica. Soppalco dotato di parapetti e di botola per l'accesso</p> <p>Verificare che la lamiera di delimitazione della copertura abbia una resistenza equiparabile a quella di un parapetto (spinta 100kg/m applicata ad altezza 1,10m) contro la caduta verso il vuoto ed eventualmente prevedere un parapetto provvisorio.</p>	copertura a quota +15.53m
Sicurezza dei luoghi di lavoro		<p>Inibire l'accesso alla copertura da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento.</p> <p>Impiego di DPI</p>
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Prodotti per la pulizia, malte, vernici, sigillanti, staffe di fissaggio, etc
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali per le operazioni di rimozione e distacco delle parti incoerenti.
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	4
EDILI – Pavimentazione esterna in manto bituminoso (parcheggio)				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di pulizia delle superfici, rimozione di macchie, depositi e sporco mediante spazzolatura e lavaggio con acqua e soluzioni adatte al tipo di rivestimento.	Quando occorre	Scivolamento in piano Urti, abrasioni Movimentazione manuale dei carichi Utilizzo di attrezzature e mezzi d’opera Prodotti chimici	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
Intervento di ripristino degli strati protettivi, previa accurata pulizia delle superfici con soluzioni chimiche appropriate che non alterino le caratteristiche fisico-chimiche dei materiale ed in particolare di quelle visive cromatiche.	Quando occorre	Scivolamento in piano Urti, abrasioni Movimentazione manuale dei carichi Utilizzo di attrezzature e mezzi d’opera Prodotti chimici	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
Intervento di sostituzione delle parti degradate e/o usurati con materiali analoghi, previa rimozione delle zone deteriorate e relativa preparazione del fondo.	Quando occorre	Scivolamento in piano Urti, abrasioni Movimentazione manuale dei carichi Utilizzo di attrezzature e mezzi d’opera Prodotti chimici	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: agenti atmosferici, usura				
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL’OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE		
Accessi ai luoghi di lavoro	Da strada pubblica			
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l’accesso al parcheggio da parte di utenti esterni e delimitare l’area di intervento. Impiego di DPI		
Impianti di alimentazione e di		Verifica dei sottoservizi		

scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Prodotti per la pulizia, asfalto, etc
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Mezzi d'opera con accesso da strada pubblica. Attrezzi ed utensili manuali.
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Interferenza con le pensiline e l'impianto solare termico installato a estradosso delle stesse. Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	5
IMPIANTI ELETTRICI – Quadri elettrici				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di sostituzione fusibili con altri dello stesso tipo.	Quando occorre	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile (eventuale)	
Intervento di lubrificazione utilizzando vaselina pura dei contatti, le pinze e le lame dei sezionatori di linea, gli interruttori di manovra, i sezionatori di messa a terra. Lubrificare con olio grafitato tutti gli ingranaggi e gli apparecchi di manovra.	1 anno	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile (eventuale)	
Intervento di pulizia generale degli interruttori di manovra, dei sezionatori di messa a terra, delle lame e delle pinze dei sezionatori di linea.	1 anno	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile (eventuale)	
Intervento di serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori.	1 anno	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile e fisso	
Intervento di sostituzione quadro usurato o per un adeguamento alla normativa.	20 anni	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile (eventuale)	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto Procedere alla messa fuori tensione dell'impianto				

PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso alla centrale tecnologica da via dei Rochis e accesso ai quadri di zona attraverso le zone distributive del palaghiaccio e/o scale metalliche installate sulla copertura e linee vita.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l'accesso all'area da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Impiego di DPI
Impianti di alimentazione e di scarico		Mettere fuori tensione gli impianti elettrici da manomettere, verificando in base al Progetto Elettrico la posizione dei cavi/canaline e dei QE. Verificare presenza eventuali altri impianti interferenti.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Vedi progetto specifico
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Illuminazione di emergenza in luoghi chiusi.	
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.
NOTE	Procedere alla messa fuori tensione dell'impianto prima della manutenzione	

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	6
IMPIANTI ELETTRICI – Canaline e passerelle porta cavi				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di registrazione dei pendini, degli appoggi e delle connessioni dei vari tratti di passerelle e della registrazione degli appoggi e delle connessione dei canali	Quando occorre	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile e fisso (eventuale)	
Intervento di ripristino del previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente.	Quando occorre	Elettrocuzione Urti, abrasioni Scivolamento a livello	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Imbragatura con cordino retrattile e fisso (eventuale)	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto Procedere alla messa fuori tensione dell'impianto prima della manutenzione				
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE		
Accessi ai luoghi di lavoro	Accesso alla centrale tecnologica da via dei Rochis e accesso ai quadri di zona attraverso le zone distributive del palaghiaccio e/o scale metalliche installate sulla copertura e linee vita.			
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l'accesso all'area da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Impiego di DPI		
Impianti di alimentazione e di scarico		Mettere fuori tensione gli impianti elettrici da manomettere, verificando in base al Progetto Elettrico la posizione dei cavi/canaline e dei QE. Verificare presenza eventuali altri impianti interferenti.		
Approvvigionamento e		Vedi progetto specifico		

movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	Illuminazione di emergenza in luoghi chiusi.	
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori.
NOTE	Procedere alla messa fuori tensione dell'impianto prima della manutenzione	



TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	7
IMPIANTI SOLARE TERMICO – Accumuli acqua calda				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di ripristino della coibentazione per evitare perdite di calore.	Quando occorre	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di sostituzione dell'anodo al magnesio ed effettuare un lavaggio a pressione del serbatoio di accumulo.	5 anni	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto				
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE		
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala esistente dal palaghiaccio di accesso alla copertura. Verificare che la lamiera di delimitazione della copertura abbia una resistenza equiparabile a quella di un parapetto (spinta 100kg/m applicata ad altezza 1,10m) contro la caduta verso il vuoto ed eventualmente prevedere un parapetto provvisorio.	Ponti su cavalletti, trabattelli, ecc.		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l'accesso alla copertura da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Impiego di DPI		
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.		

Approvvigionamento e movimentazione materiali		Vedi progetto specifico
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Eventuali mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 su via dei Rochis (occupazione suolo pubblico) per la movimentazione di materiale ingombrate
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	8
IMPIANTI SOLARE TERMICO – Collettore solare				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di ripristino della coibentazione per evitare perdite di calore.	Quando occorre	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di spurgo del fluido dei pannelli per evitare congelamenti e conseguente rottura dei pannelli stessi.	Quando occorre (in caso di temperature rigide)	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
Intervento di pulizia, con trattamento specifico, per eliminare muschi e licheni che si depositano sulla superficie esterna dei collettori.	1 anno	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
Intervento di sostituzione del fluido captatore dell'energia solare.	2 anni	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto				

PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala esistente dal palaghiaccio di accesso alla copertura. Accesso al piano di posa del solare termico tramite scala a pioli metallica. Soppalco dotato parapetti e di botola per l'accesso Verificare che la lamiera di delimitazione della copertura abbia una resistenza equiparabile a quella di un parapetto (spinta 100kg/m applicata ad altezza 1,10m) contro la caduta verso il vuoto ed eventualmente prevedere un parapetto provvisorio.	Ponti su cavalletti, trabattelli, ecc. per attività svolte dal piano di copertura a quota +15.53m Divieto di accesso al soppalco (baraccatura del solare termico) in caso di maltempo (pioggia, forte vento, neve, etc.) o in presenza di ghiaccio
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l'accesso alla copertura da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento con divieto di transito e sosta nelle zone interessate dalle lavorazioni in quota Impiego di DPI
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Vedi progetto specifico
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Eventuali mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 su via dei Rochis (occupazione suolo pubblico) per la movimentazione di materiale ingombrante
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa. Delimitare l'area a terra in corrispondenza della zona di lavorazione in copertura.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	9
IMPIANTI SOLARE TERMICO – Gruppo idraulico				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di sostituzione della pompa di circolazione quando deteriorata e/o usurata.	Quando occorre	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di svuotamento dell'impianto quando è stato caricato con sola acqua per evitare fenomeni di congelamento.	Quando occorre	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di regolazione della portata dell'impianto attraverso l'indicatore di portata presente all'interno del misuratore.	Quando occorre	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di sfiato dell'aria accumulata nel sistema attraverso il dispositivo di separazione aria.	6 mesi	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto				
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE		
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala esistente dal palaghiaccio di accesso alla copertura. Verificare che la lamiera di delimitazione della copertura abbia una resistenza equiparabile a quella di un parapetto (spinta 100kg/m applicata ad altezza 1.10m) contro la caduta verso il vuoto ed	Ponti su cavalletti, trabattelli, ecc.		

	eventualmente prevedere un parapetto provvisorio.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l'accesso alla copertura da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Impiego di DPI
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Vedi progetto specifico
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali. Eventuali mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 su via dei Rochis (occupazione suolo pubblico) per la movimentazione di materiale ingombrate
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	10
IMPIANTI SOLARE TERMICO – Pompa di circolazione				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di pulizia dei filtri mediante asportazione dei materiali di deposito e lavaggio con acqua a pressione.	Quando occorre	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni Prodotti chimici	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
Intervento di disincrostazione meccanica (utilizzando prodotti specifici) della pompa e del girante nonché una lubrificazione dei cuscinetti. Eseguire una verifica sulle guarnizioni ed eventualmente sostituirle.	1 anno	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni Prodotti chimici	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza Maschere per la protezione delle vie respiratorie	
Intervento di smontaggio delle pompe per eseguire una revisione; dopo la revisione rimontare le pompe.	4 anni	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di sostituzione delle pompe con altre dalle caratteristiche simili.	20 anni	Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto				
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE		
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala esistente dal palaghiaccio di accesso alla copertura. Verificare che la lamiera di delimitazione della	Ponti su cavalletti, trabattelli, ecc.		

	copertura abbia una resistenza equiparabile a quella di un parapetto (spinta 100kg/m applicata ad altezza 1,10m) contro la caduta verso il vuoto ed eventualmente prevedere un parapetto provvisorio.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Inibire l'accesso alla copertura da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Impiego di DPI
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Vedi progetto specifico
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali. Eventuali mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 su via dei Rochis (occupazione suolo pubblico) per la movimentazione di materiale ingombrate
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa.
NOTE		



TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	11
IMPIANTI FOTOVOLTAICO – Modulo fotovoltaico con celle in silicio monocristallino				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di serraggio della struttura di sostegno delle celle	Quando occorre	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Imbragatura con cordino retrattile o fisso applicata a line adi vita da installare Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di pulizia, con trattamento specifico, per eliminare muschi e licheni che si depositano sulla superficie esterna delle celle.	6 mesi	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Imbragatura con cordino retrattile Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di sostituzione delle celle che non assicurano un rendimento accettabile.	10 anni	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Imbragatura con cordino retrattile Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
Intervento di sostituzione, le cartucce dello scaricatore di sovratensione.	Quando occorre o non più rispondenti alle norme	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Elettrocuzione Urti, abrasioni	Imbragatura con cordino retrattile Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL’OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell’impianto				

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti dal basso mediante l'utilizzo di trabattelli o cestelli. Qualora sia necessario operare dall'alto occorre predisporre linea di vita opportuna e realizzare tavolato pedonabile in appoggio sugli arcarecci

PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala metallica di accesso alla copertura inclinata dell'area impiantistica a quota +11.53m	Divieto di accesso alla copertura in caso di maltempo (pioggia, forte vento, neve, etc.) o in presenza di ghiaccio
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Linee vita	Inibire l'accesso all'area da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Nel caso di lavori in copertura, delimitare l'area a Livello 0 in corrispondenza della zona di lavoro in quota. Impiego di DPI
Impianti di alimentazione e di scarico		Mettere fuori tensione gli impianti elettrici da manomettere, verificando in base al Progetto Elettrico la posizione dei cavi/canaline e dei QE. Verificare presenza eventuali altri impianti interferenti.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Vedi progetto specifico
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali. Eventuali mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 sul piazzale a sud del palaghiaccio per la movimentazione di materiale ingombrate in copertura o posizionati nell'area di parcheggio per la movimentazione di materiale ingombrate a estradosso delle pensiline
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa.
NOTE		

TIPOLOGIA DEI LAVORI			CODICE SCHEDA	12
STRTTURE – Sistema anticaduta				
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI	
Intervento di sostituzione di elementi usurati e/o non rispondenti ai parametri dettati dalla norma, in funzione delle condizioni d'uso e degli altri sistemi anticaduta impiegati.	Quando occorre	Caduta dall'alto di persone Caduta dall'alto di materiale Scivolamento in piano Elettrocuzione	Imbragatura con cordino retrattile Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza	
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO				
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: messa in opera difettosa, dimensionamento non corretto, sovraccarichi, umidità Effetti: malfunzionamenti dell'impianto				
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE		
Accessi ai luoghi di lavoro	Scala metallica di accesso alla copertura inclinata dell'area impiantistica a quota +11.53m	Divieto di accesso alla copertura in caso di maltempo (pioggia, forte vento, neve, etc.) o in presenza di ghiaccio		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Linee vita e ganci presenti sulla copertura	Linee vita temporanee		
Impianti di alimentazione e di scarico		Inibire l'accesso all'area da parte di utenti esterni e delimitare l'area di intervento. Delimitare l'area a Livello 0 in corrispondenza della zona di lavoro in quota. Impiego di DPI		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Attrezzi ed utensili manuali. Eventuali mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 sul piazzale a sud del palaghiaccio per la movimentazione di materiale ingombrate in copertura		
Igiene sul lavoro				
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando		

		possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa.
NOTE	Integrare quanto sopra con i contenuti dell'ERC secondo DGR 23.05.2016 n°6/R	

TIPOLOGIA DEI LAVORI		CODICE SCHEDA	13
EDILE – Struttura di rivestimento di facciata in pannelli scatolati in alluminio Alucobond®			
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI
Intervento di ripristino dell’ancoraggio	Quando occorre	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Utilizzo di mezzi di sollevamento	Imbragatura di sicurezza con cordino retrattile Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza
Intervento di sostituzione	Quando occorre	Caduta dall’alto di persone Caduta dall’alto di materiale Scivolamento in piano Contatti e/o inalazione di prodotti chimici Utilizzo di mezzi di sollevamento	Imbragatura di sicurezza con cordino retrattile Calzature di sicurezza Guanti da lavoro Casco di sicurezza
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
Registrare gli interventi di manutenzione eseguiti. Cause: agenti atmosferici, messa in opera difettosa, dilatazione/cedimento della struttura, umidità Effetti: corrosione delle armature, fessurazioni			
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL’OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE	
Accessi ai luoghi di lavoro		Raggiungimento della quota di lavorazione in quota tramite ponteggio e/o PLE	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Delimitare l’area di intervento con divieto di transito e sosta nelle zone interessate dalle lavorazioni in quota Impiego di DPI	
Impianti di alimentazione e di scarico		Disattivare eventuali impianti interferenti concordando con il gestore e/o il committente le modalità di esecuzione del fuori servizio.	
Approvvigionamento e		Vedi progetto specifico	

movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Mezzi di sollevamento posizionati a Livello 0 su via dei Rochis per la movimentazione di materiale ingombrate
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Presenza di impianti nell'area limitrofa. Delimitare l'area a terra in corrispondenza della zona di lavorazione in copertura.
NOTE		

## SCHEDA TIPOLOGICHE II-2

**INTERVENTI IN CORSO D'OPERA, INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E ADEGUAMENTO DELLE RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA ED AUSILIARIE**

(ai sensi dell'all. XVI, Cap.II, p.to 2.2)

Si faccia riferimento anche al piano di manutenzione dell'opera

TIPOLOGIA DEI LAVORI		CODICE SCHEDA	1
TIPO DI INTERVENTO	PERIODICITÀ	RISCHI INDIVIDUATI	DPI
INFORMAZIONI PER IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO			
PUNTI CRITICI	MISURE PREV. E PROTET. IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREV. E PROTET. AUSILIARIE	
NOTE			



### SCHEDE TIPOLOGICHE II-3

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA: INFORMAZIONI NECESSARIE PER PIANIFICARNE LA REALIZZAZIONE  
IN CONDIZIONI DI SICUREZZA E CONSENTIRNE IL LORO UTILIZZO IN COMPLETA SICUREZZA E PERMETTERE AL COMMITTENTE IL CONTROLLO  
DELLA LORO EFFICIENZA**

(ai sensi dell'all. XVI, Cap.II, p.to 2.3)

Si faccia riferimento anche al piano di manutenzione dell'opera

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità
Linea vita e ganci di ancoraggio		Utilizzo da parte di personale formato ed informato sull'utilizzo dotato di imbragatura e cordino retrattile	Controllo visivo	Prima di ogni utilizzo	In base a quanto prescritto nel libretto di manutenzione e uso della linea vita certificata	Quando occorre
Sistemi di sicurezza degli impianti			Vedi progetto specifico	Vedi progetto specifico	Vedi progetto specifico	Vedi progetto specifico
Scala metallica alla marinara di accesso alla copertura inclinata dall'area impiantistica			Controllo visivo	Prima di ogni utilizzo	Vedi progetto specifico	Quando occorre
Scala metallica alla marinara di accesso al soppalco del solare termico dotato di botola di accesso			Controllo visivo	Prima di ogni utilizzo	Vedi progetto specifico	Quando occorre

## **CAPITOLO III – INDICAZIONE PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE**

Per quanto concerne le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultino di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo all'opera, sia elaborati progettuali sia indagini specifiche si rimanda all'elenco elaborati presenti nella gara d'Appalto e custodito in allegato al presente fascicolo.

In ogni caso si faccia riferimento agli elaborati in possesso della Committenza dell'opera.

Si riportano nel seguito le schede informative sulla collocazione della documentazione esistente relativa alle nuove opere realizzate. Tali schede andranno completate in sede di esecuzione ed ultimazione dei lavori.

**Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto**  
(da completare in sede di esecuzione dell'opera)

ELABORATI TECNICI PER I LAVORI DI			CODICE SCHEDA	
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			

**Scheda III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera**

(da completare in sede di esecuzione dell'opera)

ELABORATI TECNICI PER I LAVORI DI			CODICE SCHEDA	
Elenco degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			

**Scheda III-3 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**  
(da completare in sede di esecuzione dell'opera)

ELABORATI TECNICI PER I LAVORI DI			CODICE SCHEDA	
Elenco degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			
	Nominativo: _____ Indirizzo: _____ email: _____			