



Piano di Sicurezza e di Coordinamento - PSC

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 . n 81 art. 100

MONTAGGIO DI DUE GRU A PORTALE NELL'AREA DESTINATA ALL'AMPLIAMENTO DELL'AREA TERMINAL ALL'INTERNO DI INTERPORTO BOLOGNA

Indirizzo del cantiere	Interporto Bologna – Area Ampliamento Terminal	
Committente		Interporto Bologna Spa Palazzina Doganale Interporto – 40010 Bentivoglio (BO)
CSP	Ing. Luca Lenzi	Via Baiesi 17/d – 40011 Anzola dell'Emilia (Bo) Tel. 051/735764 lenzi@lucalenzi.it



Rev.	Data	Descrizione revisione	Redattore	Firma
00	05/12/2022	Prima stesura	Ing. Luca Lenzi	

Quadro riepilogativo inerente gli obblighi di trasmissione

Trasmissione al Committente

Il C.S.P. trasmette al Committente il presente PSC per la sua presa in considerazione

Data

.../.../.....

Firma C.S.P.

Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data

.../.../.....

Firma Committente

Trasmissione alle imprese

Impresa affidataria:

.....

Responsabile:

.....

Datore di Lavoro Direttore Tecnico di Cantiere Capo Cantiere

L'impresa affidataria dei lavori in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC/PSC aggiornato:

- non ritiene di presentare proposte integrative
 presenta le seguenti proposte integrative:

.....
.....

Data

.../.../.....

Firma

L'impresa affidataria trasmette copia del presente PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi operanti nei cantieri relativi al contratto di appalto cui si fa riferimento il presente documento.

Data

.../.../.....

Firma

Quadro riepilogativo inerente gli obblighi di trasmissione.....	2
0. Premessa.....	5
1. Organigramma di cantiere	6
1.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza	6
1.2 Individuazione delle imprese.....	6
2. Descrizione degli interventi e del contesto	7
2.1 Descrizione dell'intervento	7
2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	9
<i>Inquadramento territoriale.....</i>	<i>9</i>
3. Descrizione delle lavorazioni	11
4. Procedure	13
4.1 Procedura di attuazione e aggiornamento del PSC	13
4.2 Procedura di gestione delle imprese	14
4.3 Formazione e informazione del personale impiegato in cantiere	16
5. Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere.....	19
6. Organizzazione del cantiere	45
7. Rischi in riferimento alle lavorazioni	55
A.1 DIREZIONE E CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ	55
A.2 ALLESTIMENTO/DISALLESTIMENTO AREA DI LAVORO.....	57
A.3 OPERAZIONI DI CARICO/SCARICO	59
A.4 REALIZZAZIONE/UTILIZZO IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE.....	63
A.5 MONTAGGIO/SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI	67
D.1 ESECUZIONE DI ASSISTENZE MURARIE.....	70
D.6 POSA DI CARPENTERIE METALLICHE	72
E.1 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI.....	75
F.1 MONTAGGIO GRU A PORTALE.....	78
8. Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	82
Dispositivi antincendio e emergenza	82
Definizioni.....	83
Organizzazione e compiti della squadra di emergenza	83
Primo soccorso	84
<i>Emergenza infortunio e malore.....</i>	<i>84</i>
Allarme antincendio	86
Emergenza terremoto	88
<i>Procedure di evacuazione</i>	<i>88</i>
Numeri di emergenza.....	89
Schema per le chiamate d'emergenza	90
9. Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	91
Schede macchine da cantiere.....	91
Schede utensili.....	103
Schede opere provvisoriali.....	112
10. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento	117
11. Cronoprogramma dei lavori	118
12. Stima dei costi della sicurezza.....	120
ALLEGATI.....	124
PSC-01 AGGIORNAMENTO PSC	124
Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza	124
Individuazione delle imprese.....	125
Identificazione e descrizione dell'opera	126
Individuazione delle fasi lavorative	126
Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere	127
Organizzazione del cantiere	131
Cronoprogramma dei lavori	133
Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.....	134
Dispositivi antincendio e emergenza	134
Procedure di emergenza.....	134
Numeri di emergenza.....	136
Esempio di telefonata di emergenza	137
Layout di cantiere.....	138
PSC-02 PERMESSO DI LAVORO.....	1

PSC-03 VERBALE DI COORDINAMENTO E SOPRALLUOGO.....	1
PSC-04 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	6
PSC-05 PLANIMETRIA DI CANTIERE	7

0. Premessa

Il presente documento costituisce il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) impostato sulla base delle disposizioni previste dall'Art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008 . n 81 ed in particolare l'allegato XV del D.L 81/08.

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto art. 100 D.Lgs. 9 aprile 2008 n 81 con le imprese esecutrici delle lavorazioni.

Ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e precisamente del titolo IV Capo 1 art. 91, esso costituisce l'attuazione concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili.

Secondo tale decreto "durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione redige il piano di sicurezza e di coordinamento".

Le prescrizioni contenute nel presente documento non dovranno in alcun modo essere interpretate come limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori, e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente. L'appaltatore può infatti integrare il PSC in conformità a quanto disposto al punto 5 art. 100 D.Lgs.81/08.

L'Appaltatore, oltre alla predisposizione del Piano Operativo di Sicurezza (POS), ha anche l'obbligo di presentare al Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione, ai fini della approvazione, le ulteriori scelte tecniche che hanno implicazione sulla salute e sicurezza del personale che si rendessero necessarie durante le singole fasi di lavorazione.

Il PSC deve essere tenuto in cantiere e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.

Il PSC deve essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati (RLS, RSPP) e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso la Direzione Lavori.

Il presente PSC incorpora un sistema di gestione degli interventi che non si esaurisce con la redazione e l'attuazione del piano stesso ma che prevede l'integrazione mediante modelli predisposti ad hoc e allegati in calce al documento compresi i POS delle singole imprese esecutrici come complementari al PSC. I responsabili della committenza e dell'impresa appaltatrice dovranno fornire al CSP e al CSE tutte le informazioni relative al singolo intervento per permettere l'aggiornamento del PSC mediante i moduli relativi.

1. Organigramma di cantiere

1.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Committente	Nome	 Interporto Bologna Spa Nella persona di Marco Spinedi
	Indirizzo	Palazzina Doganale Interporto – 40010 Bentivoglio (BO)
Responsabile dei Lavori	Cognome e Nome	Da definire
Coordinatore per la Progettazione (CSP)	Cognome e Nome	Ing. Luca Lenzi
	Indirizzo	Via Baiesi 17/d, 40011 Anzola dell'Emilia (Bo)
	Cod. Fiscale	LNZLCU67B11A944D
	Telefono	051/735764
	Mail	lenzi@lucalenzi.it
Coordinatore per l'Esecuzione (CSE)	Cognome e Nome	Ing. Luca Lenzi
	Indirizzo	Via Baiesi 17/d, 40011 Anzola dell'Emilia (Bo)
	Cod. Fiscale	LNZLCU67B11A944D
	Telefono	051/735764
	Mail	lenzi@lucalenzi.it

1.2 Individuazione delle imprese

IMPRESA N°1	<input type="checkbox"/> Affidataria	<input type="checkbox"/> Esecutrice	<input type="checkbox"/> Subappalto	<input type="checkbox"/> Capogruppo ATI	<input type="checkbox"/> Mandante ATI
Nominativo					
Indirizzo					
Cod. Fiscale					
P.iva					
DdL					
Attività svolta in cantiere					
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto					
Nominativo					
Mansione					
Tel					

IMPRESA N°2	<input type="checkbox"/> Affidataria	<input type="checkbox"/> Esecutrice	<input type="checkbox"/> Subappalto	<input type="checkbox"/> Capogruppo ATI	<input type="checkbox"/> Mandante ATI
Nominativo					
Indirizzo					
Cod. Fiscale					
P.iva					
Datore di Lavoro					
Attività svolta in cantiere					
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto					
Nominativo					
Mansione					
Tel					

2. Descrizione degli interventi e del contesto

2.1 Descrizione dell'intervento

Il presente PSC riguarda le attività di montaggio di due gru a portale su rotaia, nell'area destinata all'ampliamento del Terminal, all'interno di Interporto Bologna. La gru a portale è il sistema più utilizzato nei terminal ferroviari in quanto permette di operare facilmente su diversi binari affiancati e sulle corsie dei veicoli.

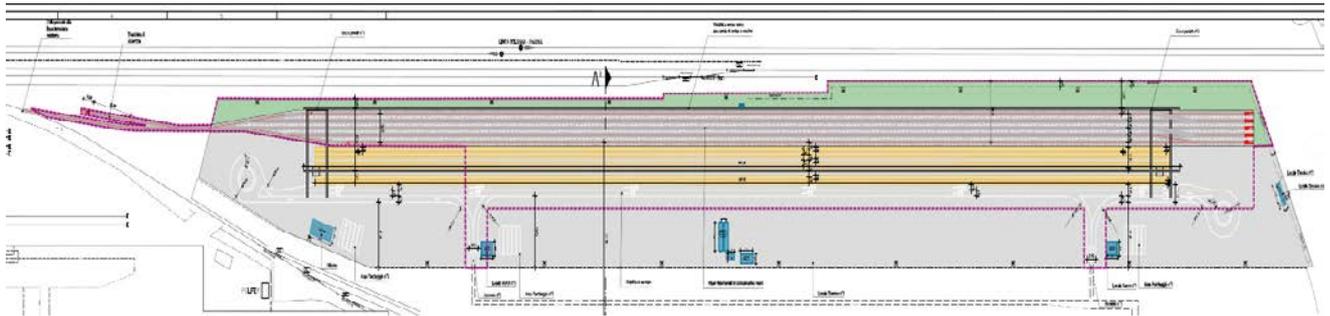
Tale PSC sarà soggetto ad aggiornamento in seguito al piano di montaggio fornito dall'azienda costruttrice e al piano operativo delle imprese esecutrici.



Area oggetto d'intervento



Es. di gru a portale su rotaia



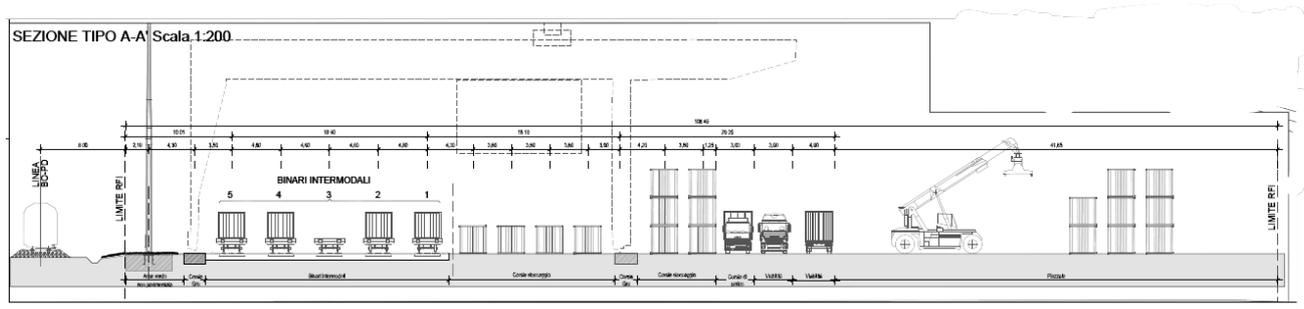
Planimetria generale

LEGENDA

	Area pavimentata in conglomerato bituminoso		Area verde
	Area binari ferroviari con armamento a vista		Edificio a servizi o locale tecnico

ELEMENTI GENERALI

 PERIMETRAZIONE



2.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Inquadramento territoriale



Si interverrà all'interno dell'Interporto di Bologna, in zona destinata ai lavori per la realizzazione dell'ampliamento dell'area Terminal.

Di seguito si analizzano le principali caratteristiche del contesto:

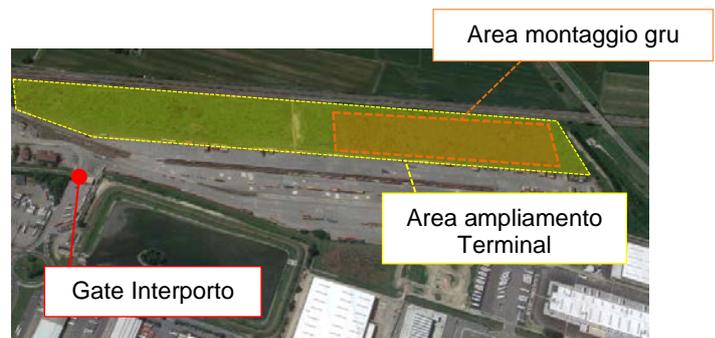
- **Presenza di attività in essere:** nei pressi delle aree di intervento sono presenti le attività di Interporto che rimangono in essere. Allo scopo di limitare il più possibile le interferenze tutte le operazioni dovranno essere eseguite unicamente all'interno dell'area di cantiere, non sono ammesse attività al di fuori delle aree concesse. La delimitazione del cantiere, vista la tipologia di opera, dovrà essere caratterizzata dalla presenza di recinzioni in metallo con base costituita da blocchi in cls e relativa segnaletica per interdire l'area ai non addetti ai lavori.

→ *rischio investimento, rischio elettrico, rischi interferenziali in genere.*

- **Accessi di cantiere:** l'accesso dei mezzi e degli operatori avverrà dal Gate (orari dalle 7 alle 20 dal lunedì al venerdì, sabato apertura parziale). Le maestranze, per raggiungere l'area di cantiere, dovranno percorrere strade condivise con gli altri utilizzatori, pertanto massima attenzione dovrà essere posta durante l'accesso dei mezzi (le operazioni di accesso saranno assistite da movieri muniti di gilet ad alta visibilità). Il transito degli stessi dovrà avvenire sempre rispettando la velocità di viabilità permessa all'interno delle aree di Interporto Bologna. I mezzi dovranno essere sempre dotati di sistemi ottico luminosi in funzione, il personale a terra dovrà essere sempre dotato di indumenti ad alta. Eventuali modifiche e variazioni saranno concordate con i Responsabili e con il CSE.



Gate





Es. di viabilità all'interno del terminal

Caratteristiche:	Possibilità di accesso per:
Cancello normalmente chiuso. Altezza: architrave ad altezza superiore a mt. 4,5; Larghezza: mt. 4,5	Ambulanze e mezzi VV.F.

→ rischio investimento, rischio incidenti, rischi interferenziali in genere.

- **Caratteristiche del fondo:** è possibile che il fondo presenti alcune caratteristiche per cui è necessaria una verifica preventiva all'utilizzo dei mezzi. In particolare nell'utilizzo degli stessi, nel loro posizionamento e stabilizzazione si dovranno tenere in considerazione le caratteristiche del fondo e il preposto dell'impresa esecutrice dovrà verificare preventivamente che non vi siano aree con portanza inferiore a quanto stabilito dai libretti delle macchine. I mezzi di cantiere (autogru, autocarro con gru, piattaforme, elevatori a pantografo, ecc..) dovranno essere posizionati, stabilizzati e utilizzati come da libretto da parte del solo personale formato e addestrato, si allega procedura sulla stabilizzazione dei mezzi.

→ rischio ribaltamento dei mezzi, rischio instabilità sottofondo

- **Presenza linea AV Bologna-Padova:** l'area d'intervento si trova nella vicinanza della linea dell'AV Bologna-Padova. Per i lavori che si svolgono in vicinanza di parti attive nei cantieri, ferme restando le disposizioni dell'art. 83 e le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza di cui alla lettera c) deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione dei riferimenti normativi vigenti.

U_n (kV)	DA9 (m)
$U_n \leq 1$	3
$1 < U_n \leq 30$	3.5
$30 < U_n \leq 132$	5
$U_n > 132$	7

Tab. Allegato IX del D.Lgs. 81/08





→ rischio elettrico, rischio elettrocuzione

3. Descrizione delle lavorazioni

È possibile racchiudere i possibili interventi in macroattività come di seguito specificato:

A. Predisposizione area di cantiere		Descrizione:
<input checked="" type="checkbox"/>	A.1 Direzione e controllo delle attività	- Allestimento cantiere con delimitazioni/segnaletica di sicurezza, come da planimetria e da disposizioni del CSE. - Stabilizzazione dei mezzi di sollevamento
<input checked="" type="checkbox"/>	A.2 Allestimento/Disallestimento area di lavoro	
<input checked="" type="checkbox"/>	A.3 Operazioni di carico/scarico	
<input checked="" type="checkbox"/>	A.4 Realizzazione/utilizzo impianto elettrico di cantiere	
<input checked="" type="checkbox"/>	A.5 Montaggio/smontaggio opere provvisoriale	
<input type="checkbox"/>	A.6 Altro.....	
<input type="checkbox"/>	A.7 Altro.....	

B. Lavori di scavo e sistemazione esterna		Descrizione:
<input type="checkbox"/>	B.1 Scavi a sezione aperta/ristretta e reinterri	- /
<input type="checkbox"/>	B.2 Realizzazione di micropali o palancole	
<input type="checkbox"/>	B.3 Scavi per realizzazione muri di sostegno/terrazzamenti	
<input type="checkbox"/>	B.4 Interventi di pulitura aree verdi, sfalci, decespugliamenti	
<input type="checkbox"/>	B.5 Interventi di piantumazione, potatura, abbattimento	
<input type="checkbox"/>	B.6 Altro:	
<input type="checkbox"/>	B.7 Altro.....	

C. Lavori di demolizione e rimozione		Descrizione:
<input type="checkbox"/>	C.1 Demolizioni e rimozioni	- /
<input type="checkbox"/>	C.2 Rimozione/sostituzione infissi, serramenti	
<input type="checkbox"/>	C.3 Rimozione e rifacimento guaine e isolanti	
<input type="checkbox"/>	C.4 Rimozione anche parziale di impianti	
<input type="checkbox"/>	C.5 Altro:	
<input type="checkbox"/>	C.6 Altro.....	

D. Lavori edili			Descrizione:
<input checked="" type="checkbox"/>	D.1	Esecuzione di assistenze murarie	<ul style="list-style-type: none"> - Assistenze murarie al montaggio delle gru a portale - Assistenze murarie alla posa di impianti speciali a servizio delle gru a portale - Posa di scale di emergenza e parapetti
<input type="checkbox"/>	D.2	Opere in cls	
<input type="checkbox"/>	D.3	Massetti e sottofondi	
<input type="checkbox"/>	D.4	Intonaco e rasature, cartongessi	
<input type="checkbox"/>	D.5	Pavimenti e rivestimenti	
<input checked="" type="checkbox"/>	D.6	Posa di carpenterie metalliche	
<input type="checkbox"/>	D.7	Realizzazione di isolamenti e guaine impermeabilizzanti	
<input type="checkbox"/>	D.8	Consolidamenti	
<input type="checkbox"/>	D.9	Tinteggiature	
<input type="checkbox"/>	D.10	Lavori in quota	
<input type="checkbox"/>	D.11	Opere da fabbro e falegname, serramenti e infissi	
<input type="checkbox"/>	D.12	Altro.....	
<input type="checkbox"/>	D.13	Altro:	

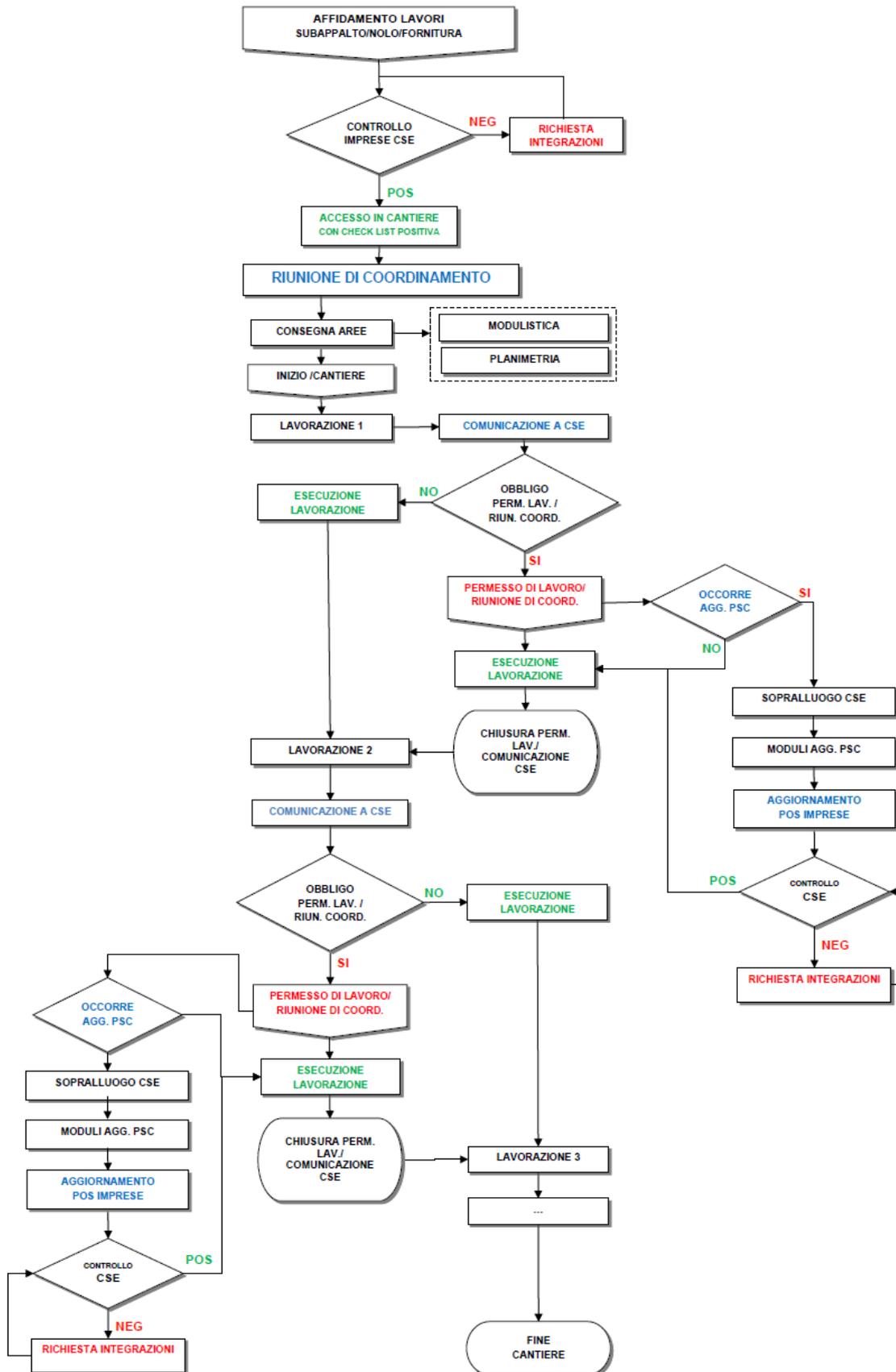
E. Lavori impiantistici			Descrizione:
<input checked="" type="checkbox"/>	E.1	Impianti elettrici e speciali	<ul style="list-style-type: none"> - Adeguamento/integrazione impianti elettrici e speciali; - Posa di nuovi quadri elettrici - Posa di cabine di comando delle gru
<input type="checkbox"/>	E.2	Impianti idrotermosanitari	
<input type="checkbox"/>	E.3	Impianti di ventilazione e climatizzazione	
<input type="checkbox"/>	E.4	Opere fognarie	
<input type="checkbox"/>	E.5	Altro:	
<input type="checkbox"/>	E.6	Altro.....	

F. Lavori speciali			Descrizione:
<input checked="" type="checkbox"/>	F.1	Montaggio gru a portale	<ul style="list-style-type: none"> - Montaggio gru a portale come da piano di montaggio fornito dalla ditta specializzata
<input type="checkbox"/>	F.2	Pulizia e lavaggi condotte	
<input type="checkbox"/>	F.2	Realizzazione/ripristino manto stradale, parcheggi	
<input type="checkbox"/>	F.3	Sgombero neve	
<input type="checkbox"/>	F.4	Altro:	
<input type="checkbox"/>	F.5	Altro.....	

Ulteriori lavorazioni saranno inserite se necessario nell'aggiornamento del PSC.

4. Procedure

4.1 Procedura di attuazione e aggiornamento del PSC



RISCHI COME DA ALL. XI TUS (D.Lgs 81/08)

- Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.
 - Lavori che espongono i lavoratori al rischio di esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo
 - Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.
 - Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.
 - Lavori in prossimità di linee elettriche aree a conduttori nudi in tensione.
- [...]

ALTRI RISCHI

- Rumore
- Polveri
- Interferenze con uscite di sicurezza e percorsi di esodo
- Interferenze con impianti (linee elettriche in tensione, gas, acqua,...) anche con necessità di interruzione

4.2 Procedura di gestione delle imprese

Una volta selezionate l'impresa/le imprese affidataria/e da parte della committenza e le imprese esecutrici/lavoratori autonomi operanti in regime di subappalto/nolo il CSE controllerà la documentazione tramite una specifica check list. E' facoltà richiedere ulteriori misure di prevenzione e protezione oltre i minimi previsti dal D. Lgs 81/08 con richieste evidenziate dal CSP/CSE nei specifici capitoli e paragrafi del presente PSC, negli aggiornamenti e nei verbali di sopralluogo e di aggiornamento.

VERIFICA DI IDONEITÀ POS
E DOCUMENTAZIONE SULLA SICUREZZA

Luca Lenzi
Ingegneria per la sicurezza

Data: _____
Cantiere: _____
CSE: Ing. Luca Lenzi 051735764 - 3384234623 lenzi@luca.lenzi.it sicurezza@luca.lenzi.it lenzi@pec.luca.lenzi.it
Impresa: Affidataria Assegnataria consorzio Impresa esecutrice in subappalto Fornitura e posa Altro _____
In ottemperanza agli obblighi previsti dalla normativa vigente e in funzione degli accordi contrattuali siamo a richiedere la seguente documentazione:
PA = parziale (richieste integrazioni) NR = non richiesta

DOCUMENTAZIONE SICUREZZA E REGOLARITÀ CONTRIBUTIVA		SI	NO	PA	NR	NOTE
1	Certificato di Regolarità contributiva rilasciata dagli Enti competenti INPS, INAIL, CASITA EDILE (DURC)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Copia Certificato Iscrizione Camera di Commercio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17 del D.Lgs.81/08	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Dichiarazione Allegato XVII completa di: - dichiarazione di non essere soggetto a provvedimenti di sospensione o inasprimenti di cui all'art.14 del D.Lgs.81/08 allegata alla presente - richiesta ed accettazione PSC e POS firmata allegata al presente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	POC specifico per le lavorazioni effettuate firmata dal Legale Rappresentante, dal Direttore di cantiere e dal Capocantiere con i contenuti minimi sottoelencati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	Richiesta nulla-osta subappalto imprese e lavoratore autonomo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6.1	Assicurazione RCT-RCO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

IDONEITÀ PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA:

n°	DESCRIZIONE	SI	NO	PA	NR	NOTE
7	Nominativo del datore di lavoro, indirizzi di riferimento telefonico della sede legale e degli uffici di cantiere. FORMAZIONE Legge 218 del 17/12/2001	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	Nominativi e attestati di formazione dei addetti alla lotta antincendio e gestione delle emergenze	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Nominativi e attestati di formazione dei addetti al primo soccorso effettuato da mano di tre anni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
10	Nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale. Attestato di formazione del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o lettera di nomina dell'RLS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Nominativo del medico competente, con allegata copia dichiarazione di accettazione dell'incarico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, con allegata copia specifico attestato di qualificazione/formazione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	PREPACI: direttore di cantiere/capocantiere; caposquadra Allegare NOMINA aggiornata con Legge 218 del 17/12/2001 con dichiarazione di presenza in cantiere e accettazione, attestato ASR	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Call: Mail:
14	1) Numero, codice identificativo LUL, e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti. 2) Teserino di riconoscimento e carta d'identità dei lavoratori impiegati in cantiere sopra indicati 3) Identità cartaria dei lavoratori impiegati in cantiere sopra indicati 4) Documentazione in merito alla formazione e alla formazione finale ai lavoratori occupati in cantiere, ai sensi D.Lgs.81/2008 e s.m. e s.c. in merito a: - informazione (art.36); formazione (art.37); addestramento (art.37.1.a e b); - formazione e addestramento sul uso dei DPI (art.17 C.4 in.); - formazione e addestramento dei lavoratori e dei processi accessi al montaggio e smontaggio o trasformazione del ponteggio (art.134 comma 5) 5) Specifiche mansioni dei lavoratori sopra indicati (adatto lavori in quota, scavo, asfalto f.u.t., asfalto B.S.P.V., casse coffree, ecc...), le incarichi a sicurezza.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

VERIFICA DI IDONEITÀ POS
E DOCUMENTAZIONE SULLA SICUREZZA

Luca Lenzi
Ingegneria per la sicurezza

IDONEITÀ PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA:

n°	DESCRIZIONE	SI	NO	PA	NR	NOTE
15	Il Verbale di consegna dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere in funzione delle specifiche mansioni indicate. Indicatori DPI da utilizzare nel POS (1° Verbale di accettazione DPI in cantiere)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Lavorazioni svolte in cantiere DIRETTAMENTE dall'impresa. Specificare attività e lavorazioni in dettaglio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Lavorazioni svolte da ALTRE imprese esecutrici e lavoratori autonomi subappaltati. Fornire, sempre presente, DOCUMENTAZIONE E NOMINATIVI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Programma dei Lavori Suddivisione delle lavorazioni attività in fasi dettagliate di lavoro (sottoprogramma per fasi di lavoro e zone). Indicare data di INIZIO E FINE lavorazione.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	Libelli e manuali di uso e manutenzione ponteggio, ponti su ruote, parapetti e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	Piani di sicurezza specifici: RMUS; piano di lavoro smantellamento MCA; piano demolizioni; piano montaggio strutture; piano getto CLD se pertinenti; Piano Spazi Confinati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
21	Schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	Esito del rapporto di valutazione del rumore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
23	Individuazione delle misure preventive e protettive, integrate rispetto a quelle contenute nel POC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
24	Procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	Logistica allegato XIII D.Lgs. 81/08 (baraccone, spogliatoio, armadietti, panca, riscaldamento, refettorio, WC, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

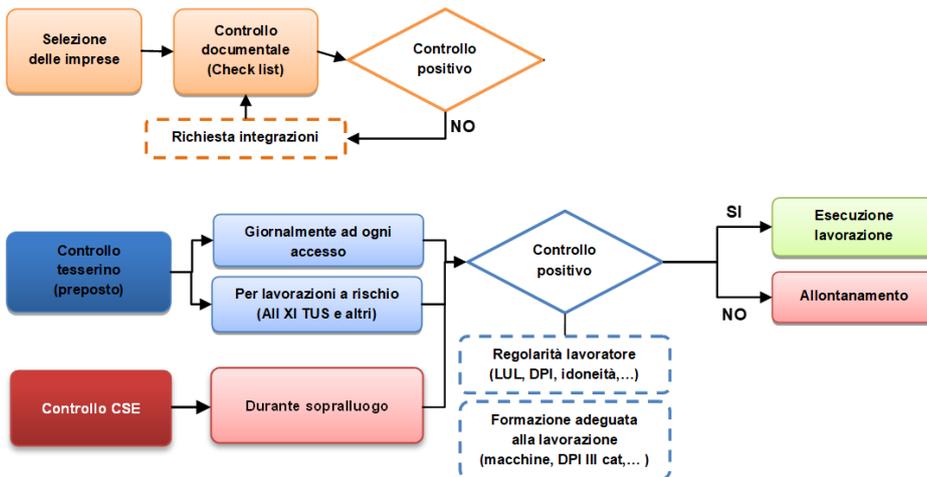
A seguito dell'analisi del POS (anche secondo la lista di controllo che precede) è risultato che il POS contiene tutte le informazioni necessarie SI NO ed è coerente con il PSC SI NO pertanto è:

NON IDONEO E NON APPROVATO;
 APPROVATO IN VIA PROVVISORIA CON NECESSITÀ DI CORREZIONI E MODIFICHE DI LIEVE ENTITÀ
 IDONEO ED APPROVATO;

Si prega pertanto la ditta di integrare la documentazione con quanto richiesto e riportato nella suddetta checklist. In caso di mancato adempimento a quanto richiesto ci riserviamo di vietare l'ingresso dell'impresa in cantiere e la facoltà di sospendere le lavorazioni.

Il CSE del cantiere
Ing. Luca Lenzi

Per fare in modo che in ogni fase di lavoro si abbia sempre sotto controllo il personale che accede al cantiere, verrà adottata una procedura di lavoro di riconoscimento del personale.



REGOLE MINIME

LA LAVORAZIONE/LE LAVORAZIONI È/SONO SOSPESA/E FINO AL COMPLETAMENTO DELLA PROCEDURA AUTORIZZATIVA DI ACCESSO AL CANTIERE DA PARTE DEL CSE. SI SPECIFICA CHE IL CONTROLLO DOCUMENTALE RICHIEDE MOLTO TEMPO E RISORSE E QUINDI QUESTA POLICY DI VERIFICA È NECESSARIA AL FINE DI MANTENERE UNO STANDARD DI CONTROLLO ALTO SU TUTTI I CANTIERI APERTI.

TUTTE LE NUOVE LAVORAZIONI RICHIEDONO ULTERIORE AUTORIZZAZIONE AD OPERARE

NON SONO IDONEI I POS CHE NON RIPORTANO I LAVORATORI AUTONOMI E I NOLI A CALDO OVE PRESENTI

ATTENZIONE!!! IL POS È IDONEO QUANDO SONO SPECIFICATI ESATTAMENTE I NOMINATIVI DEI LAVORATORI IN INGRESSO NEL CANTIERE. NON SONO IDONEI I POS CHE RIPORTANO ELENCHI DI PERSONALE SUPERIORI AL NUMERO ATTESO PER LA LAVORAZIONE SVOLTA, PER IMPOSSIBILITÀ DA PARTE DEL CSE DI EFFETTUARE LE OPPORTUNE AZIONI DI COORDINAMENTO E DI CONTROLLO.

Nel caso che poi siano controllati lavoratori NON accedenti al cantiere, sarà richiesta all'impresa affidataria un onere proporzionato all'impegno profuso.

PER I LAVORATORI AUTONOMI E I NOLI A CALDO È FACOLTÀ DEL CSE DI RICHIEDERE SPECIFICO POS, FORMAZIONE; IDONEITÀ MEDICA DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E PROCEDURE DI DETTAGLIO (ES. TIRI IN QUOTA, PROCEDURA CALCESTRUZZI, ECC...)

ATTENZIONE: È VIETATO, PER SINGOLA IMPRESA, UN NUMERO DI DISTACCATI MAGGIORE DI 3 PERSONE. SI RICHIEDE DI INDICARE UN PREPOSTO DI CANTIERE (SEMPRE PRESENTE) DIPENDENTE DELL'IMPRESA CHE GESTISCE I LAVORATORI DISTACCATI.

Una volta ottenuta la documentazione richiesta, il lavoratore AUTORIZZATO verrà inserito in checklist di verifica.

Il preposto quindi per ogni lavorazione a rischio, e comunque giornalmente ad ogni accesso, dovrà controllare che i lavoratori siano idonei, abilitati all'ingresso e alla lavorazione. Nello stesso modo il CSE durante i sopralluoghi potrà controllare se il lavoratore che sta eseguendo una lavorazione (ad es. utilizzando una piattaforma) è in possesso dell'idonea formazione.

4.3 Formazione e informazione del personale impiegato in cantiere

Come precedentemente descritto il CSE verificherà preventivamente la documentazione presentata dalle ditte controllando, oltre agli altri documenti necessari, anche la formazione di ogni singolo lavoratore per cui si richiede l'accesso in cantiere. Verrà quindi realizzato un QR code rappresentativo dello stato della formazione di ogni singolo lavoratore che permetterà di capire subito se il lavoratore è idoneo o meno all'esecuzione di una determinata attività.

Il CSE durante sopralluogo potrà verificare l'idoneità dei lavoratori e qualora tale verifica dia esito negativo allontanare i lavoratori dal cantiere.

Il controllo è comunque a carico del preposto e dei responsabili dell'impresa affidataria che dovranno verificare quotidianamente che in cantiere vi sia solo personale autorizzato e che ogni lavoratore che deve eseguire una lavorazione abbia l'idonea formazione per l'esecuzione della stessa.

Di seguito si riporta una sintesi dei requisiti formativi minimi stabiliti dall'Accordo Stato Regioni (ASR) 21/12/2011

Formazione dei lavoratori

Ogni lavoratore presente in cantiere dovrà essere in possesso della formazione necessaria in relazione alla propria attività.

La formazione, secondo quanto stabilito dall'Accordo Stato Regioni (ASR) 21/12/2011, si articola in due moduli distinti: formazione generale, di minimo 4 ore, e formazione specifica, di un monte ore in relazione alla classificazione dei settori di cui all'All. 2 (da 4 a 12).

Formazione generale

Con riferimento alla lettera a) del comma 1 dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08, la durata di tale modulo non deve essere inferiore alle 4 ore, e deve essere dedicata alla presentazione dei concetti generali in tema di prevenzione e sicurezza sul lavoro.

I contenuti del modulo, come stabiliti dal ASR sono:

concetti di rischio, danno, prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale, diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali, organi di vigilanza, controllo e assistenza.

05.02. Formazione specifica

Con riferimento alla lettera b) del comma 1 e al comma 3 dell'art. 37 del D.Lgs. 81/08, la formazione deve avere durata minima di 4, 8, 12 ore in funzione dei rischi riferiti alle mansioni e ai possibili danni e alle conseguenti misure e procedure di prevenzione e protezione caratteristici del settore o del comparto di appartenenza dell'azienda.

I contenuti del modulo, come stabiliti dal ASR sono:

Rischi infortuni, meccanici generali, elettrici generali, macchine, attrezzature, cadute dall'alto, rischi da esplosione, rischi chimici, nebbie, oli, fumi, vapori, polveri, etichettatura, rischi cancerogeni, biologici, fisici, rumore, vibrazione, radiazioni, microclima e illuminazione, videoterminali, DPI e Organizzazione del lavoro, ambienti di lavoro, stress lavoro-correlato, movimentazione manuale dei carichi, movimentazione merci (apparecchi di sollevamento, mezzi trasporto), segnaletica, emergenze, procedure di sicurezza con riferimento al profilo di rischio specifico, procedure di esodo e incendi, procedure organizzative per il primo soccorso, incidenti e infortuni mancati, altri rischi.

La trattazione dei rischi sopra indicati va declinata secondo la loro effettiva presenza nel settore di appartenenza dell'azienda e della specificità del rischio.

Per quanto riguarda lavoratori di un cantiere edile la formazione necessaria è quella riportata nella tabella seguente ed indicata in colore rosso (rischio alto):

Rischio	Formazione generale	Formazione specifica	Totale
Rischio basso	4 ore	4 ore	8 ore
Rischio medio	4 ore	8 ore	12 ore
Rischio alto	4 ore	12 ore	16 ore

La sola presenza in cantiere richiede la formazione suddetta e verrà controllata dal CSE che rilascerà, se il lavoratore è ritenuto idoneo, il tesserino autorizzativo all'accesso.

Formazione aggiuntiva inoltre dovrà essere impartita qualora i lavoratori siano esposti a rischi particolari (ad es. utilizzo di macchine, lavori in quota, ecc...), secondo quanto stabilito dall'ASR che specifica l'art. 28 comma 2 del D. Lgs. 81/08.

Formazione particolare aggiuntiva per il preposto

La formazione del preposto deve comprendere quella per i lavoratori, così come precedentemente indicato, e deve essere integrata da una formazione particolare, in relazione ai compiti da lui esercitati in materia di salute e sicurezza sul lavoro. La durata minima del modulo per preposti è di 8 ore.

I contenuti della formazione aggiuntiva per i preposti, come stabilito da ASR, sono:

principali soggetti del sistema di prevenzione aziendale: compiti, obblighi, responsabilità. Relazioni tra i vari soggetti interni ed esterni del sistema di prevenzione, definizione e individuazione dei fattori di rischio. Incidenti e infortuni mancati. Tecniche di comunicazione e sensibilizzazione dei lavoratori, in particolare neoassunti, somministrati, stranieri. Valutazione dei rischi dell'azienda, con particolare riferimento al contesto in cui il preposto opera. Individuazione misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione. Modalità di esercizio della funzione di controllo dell'osservanza da parte dei lavoratori delle disposizioni di legge e aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e di uso dei mezzi di protezione collettivi e individuali messi a loro disposizione.

Aggiornamento della formazione

Come stabilito da ASR è previsto un aggiornamento per la formazione come di seguito specificato:

Lavoratori: aggiornamento quinquennale di minimo 6 ore per tutti e tre i livelli di rischio. Gli argomenti riguarderanno evoluzioni e innovazioni, applicazioni pratiche e/o approfondimenti che potranno riguardare: *approfondimenti giuridico-normativi, aggiornamenti tecnici sui rischi ai quali sono esposti i lavoratori, aggiornamenti su organizzazione e gestione della sicurezza in azienda, fonti di rischio e relative misure di prevenzione.*

Preposti: aggiornamento quinquennale di minimo 6 ore in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza sul lavoro.

Informazione dei lavoratori

Secondo quanto stabilito dall'art. 36 del TU 81/08, il datore di lavoro provvede affinché ciascun lavoratore riceva una adeguata informazione:

- sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi alla attività della impresa in generale;
- sulle procedure che riguardano il primo soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di cui agli articoli 45 e 46;
- sui nominativi del responsabile e degli addetti del servizio di prevenzione e protezione, e del medico competente.
- sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- sui pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- sulle misure e le attività di protezione e prevenzione adottate.

Formazione macchine

L'ASR del 22/02/2012 ha approvato un accordo che individua le attrezzature di lavoro per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori in attuazione dell'articolo 73, comma 5, del D. Lgs. 81/2008 "Informazione, formazione e addestramento".

L'accordo definisce inoltre i soggetti formatori, la durata, gli indirizzi e i requisiti minimi di validità della formazione da erogare a questi lavoratori.

Le attrezzature di lavoro individuate per le quali è richiesta una specifica abilitazione degli operatori l'Accordo prevede questo elenco:

- **Piattaforme di lavoro mobili elevabili (PLE)**
- **Gru a torre**
- **Gru mobile**
- **Gru per autocarro**
- **Carrelli elevatori semoventi con conducente a bordo (a braccio telescopico, industriali semoventi, sollevatori/elevatori semoventi telescopici rotativi), tra cui, quindi, anche i cosiddetti "muletti"**
- **Trattori agricoli o forestali**
- **Macchine movimento terra (escavatori idraulici, a fune, pale cariatrici frontali, terne, autoribaltabile a cingoli)**
- **Pompe per calcestruzzo.**

L'Accordo prevede che l'abilitazione sia rinnovata **ogni 5 anni** dalla data di rilascio dell'attestazione dell'abilitazione, a condizione che sia svolto un corso di aggiornamento della durata minima di 4 ore di cui almeno 3 ore relative agli argomenti previsti dai moduli pratici.

Addestramento

L'addestramento documentato circa l'utilizzo dei DPI di III categoria e delle attrezzature deve riportare: nome del lavoratore addestrato

- data-durata

- modalità dell'addestramento esplicitazione del contenuto (es. utilizzo macchina nella specifica lavorazione, utilizzo dei dispositivi di prevenzione collettiva (es. riparo, emergenza), utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali)
- nome della persona esperta che ha effettuato l'addestramento

Formazione antincendio e primo soccorso

Ogni impresa dovrà garantire la presenza di almeno un soggetto formato per l'antincendio e primo soccorso, indicato nel POS. La formazione dei soggetti con compiti di addetto antincendio e primo soccorso (possono essere anche soggetti diversi) dovranno possedere i seguenti requisiti formativi:

- **addetto primo soccorso:** ai sensi dell'all.3, sulla base della classificazione dell'art.1 del D.Lgs. 388/03
- **addetto antincendio rischio medio o rischio alto:** secondo l'all. X del DM 10/3/98

Ambienti sospetti di inquinamento e confinati

Corso di formazione personale per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ai sensi degli artt. 37, 63, 66 e 121 del D.Lgs. 81/08, dell'Accordo Stato –Regioni del 21 Dicembre 2011, dall'art.2 (commi d, e, f,) e dall'art. 3 del D.p.r. n.177 del 14 Settembre 2011.

Cantieri stradali

Ai sensi del Decreto interministeriale del 4 marzo 2013 è prevista formazione obbligatoria per la sicurezza integrativa rispetto a quella di cui al D.Lgs. 81/08, per lavoratori e preposti addetti alle attività di pianificazione, controllo e apposizione della segnaletica stradale "di cantiere".

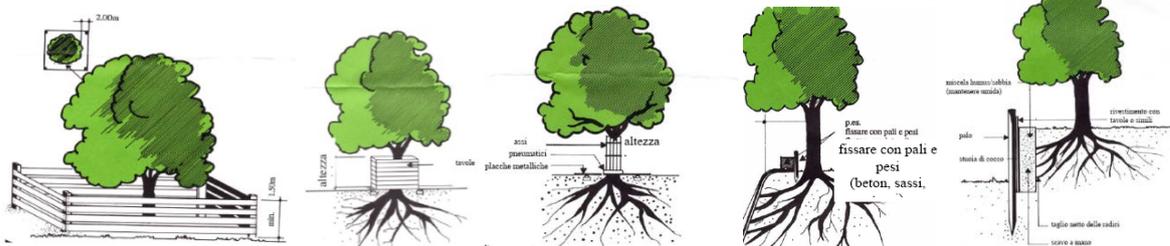
5. Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere

Rischio **alto**
 Rischio **medio**
 Rischio **basso**

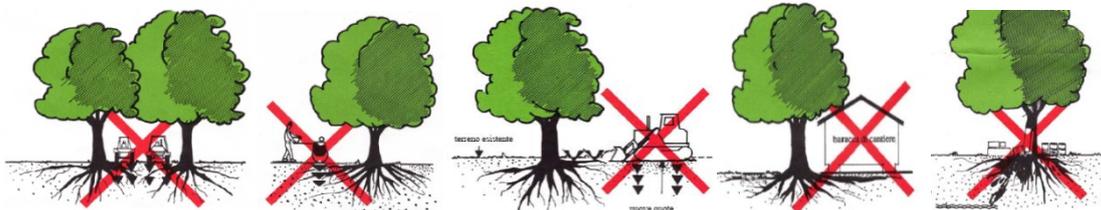
RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Falde	NA	NA	NA	NA	NA
Fossati	NA	NA	NA	NA	NA
Alberi	NA	NA	NA	NA	NA

Prescrizioni:

- Nel caso di utilizzo di mezzi operativi, specialmente in condizioni particolari del terreno (precipitazioni nei giorni precedenti, presenza di falde, ecc...) valutare percorsi alternativi in relazione alla portanza del sottofondo. Utilizzo come libretto.
- Nel caso in cui non ci sia spazio sufficiente per la recinzione, il tronco degli alberi sarà protetto mediante incamiciatura di tavole in legno di almeno 3 m di altezza, su tutti i lati, con spessore di almeno 3-5 cm, saldamente unite fra loro e al fusto a cui sono avvicinate con interposizione di materiale cuscinetto (gomma), facendo attenzione a non appoggiare le tavole direttamente sulle radici. I rami o le branche più piccole, che interferiscono con i lavori, saranno sollevati o piegati fino a quando consenta la flessibilità del legno senza provocarne lo schianto e la creazione di crepe. Le parti della pianta piegate saranno fissate con funi di diametro adeguato al peso della chioma da sostenere, avendo cura di interporre del materiale cuscinetto nei punti di legatura.



- Saranno ovviamente vietate, sorveglianza a cura della direzione di cantiere, le lavorazioni meccanizzate a rischio prossime alle alberature.

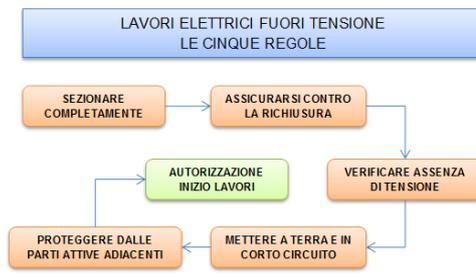


- appena sono terminati i lavori, o nel caso di lunghe sospensioni, le legature a protezione saranno rimosse. Alla ripresa dei lavori, le legature saranno ripristinate nuovamente. In ogni caso, la Direzione di cantiere si impegna a non inserire nei tronchi o nei rami, chiodi, arpioni o altro e si impegna a proteggere, attraverso materiale cuscinetto le legature con corde o cavi.

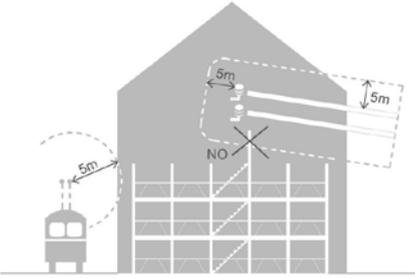
- Nel caso sia indispensabile transitare con dei veicoli ad una distanza inferiore alla proiezione della chioma integra aumentata di un metro, e non vi siano strade pavimentate, il terreno sarà ricoperto con prodotto specifico tipo TENAX GP FLEX utile per stabilizzare e rinforzare aree di passaggio o di rimessaggio di macchine da cantiere, una maglia oscillata molto resistente, che protegge il manto erboso e aumenta il grip dei veicoli riducendo la formazione di solchi e il danneggiamento dell'apparato radicale.



RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Alvei fluviali	NA	NA	NA	NA	NA
Banchine portuali	NA	NA	NA	NA	NA
Rischio di annegamento	NA	NA	NA	NA	NA
Manufatti interferenti o sui quali intervenire	L'area interessata dalle attività di cantiere insiste su una superficie destinata all'ampliamento del Terminal di Interporto. Verranno montate due gru a portale su rotaia. Le attività verranno svolte come da piano di montaggio fornito dall'azienda costruttrice e verbali di coordinamento Gestione degli ingressi dal Gate in modo tale da ridurre le interferenze.	Come da verbali di coordinamento con tutti i Responsabili	Come da verbali di coordinamento Recinzioni e delimitazioni Segnaletica di cantiere	Layout di cantiere	Verbale di coordinamento con imprese e Responsabili della committenza Posa delle recinzioni a delimitazione dell'area d'intervento
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Accesso mezzi coadiuvato a terra da movieri dotati di DPI ad alta visibilità. - Le delimitazioni e recinzioni devono considerare gli spazi di manovra dei mezzi di sollevamento all'interno dell'area di cantiere. - Accesso mezzi e operatori, materiali, smaltimento rifiuti fuori dagli orari di maggior afflusso al Terminal. - Valutare con CSE mediante verbale di coordinamento le misure per limitare le interferenze. - Per il sollevamento in quota con conseguente rischio caduta di materiali dall'alto o cedimenti che potrebbero interessare zone limitrofe l'impresa dovrà richiedere una riunione di coordinamento e ove necessario ottenere permesso di lavoro. - L'impresa affidataria e le imprese esecutrici provvederanno con particolare attenzione allo studio degli impianti/attrezzature esistenti. Saranno effettuati preliminarmente le lavorazioni i necessari by pass impiantistici e i sezionamenti previo studio preliminare degli schemi as built e prendendo coscienza della posizione degli stessi prima di intervenire anche mediante rilievi tecnici. 				



RIS CHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Infrastrutture: Strade, Ferrovie, Idrovie, Aeroporti	Zona di cantiere all'interno dell'area destinata all'ampliamento del Terminal di Interporto Bologna Accesso dei mezzi dal Gate, comune con le altre attività dell'interporto	Come da verbale di coordinamento Accesso dei mezzi coadiuvati da movieri a terra	Rispetto procedure Interporto Movieri a terra dotati di indumenti ad alta visibilità	Layout di cantiere	Permesso di lavoro Verbale di coordinamento Permessi per accesso
	<ul style="list-style-type: none"> • Lavori in adiacenza di strade: vedere voce successiva (Lavori stradali e autostradali) • Lavori in adiacenza di linee tranviarie, ferroviarie e filoviarie: Non presenti 				
Lavori stradali e autostradali	NA	NA	NA	NA	NA
	<ul style="list-style-type: none"> • Lavori in adiacenza di strade <p>Sono presenti vie di accesso che possono causare interferenze del traffico stradale causate dai mezzi operativi: grande attenzione dovrà essere posta nell'accantieramento e nel posizionamento delle delimitazioni di cantiere e della segnaletica, in accordo con quanto stabilito dal codice della strada e concordato con ufficio traffico.</p>				
Edifici con esigenze di tutela	NA	NA	NA	NA	NA
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si veda la voce <i>Manufatti interferenti o sui quali intervenire</i> • Concordare con CSE e con committenza orari e modalità di esecuzione delle operazioni di carico/scarico, accessi di materiali e delle maestranze. • Per le lavorazioni maggiormente interferenti l'impresa dovrà ottenere il permesso di lavoro. 				
Linee aeree e sottoservizi	In prossimità dell'area di cantiere si trova la linea dell'AV Boologna-Padova Mantenere la distanza di sicurezza minima come da normativa vigente. Si raccomanda di prestare particolare attenzione durante le fasi di sollevamento delle parti di gru da assemblare in quota. Verbali di coordinamento e permessi di lavoro	Procedure nel POS delle imprese Affigere segnaletica di avviso Verbali di coordinamento	Qualora non fosse possibile mantenere la distanza minima di sicurezza apporre barriere rigide di separazione.	Layout di cantiere Schemi linee	Verbale di coordinamento Permesso di lavoro Eventuale Verbale di disattivazione linee
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'impresa affidataria e le imprese esecutrici provvederanno con particolare attenzione allo studio degli impianti/attrezzature esistenti. Saranno effettuati preliminarmente le lavorazioni i necessari by pass impiantistici e i sezionamenti previo studio preliminare degli schemi as built e prendendo coscienza della posizione degli stessi prima di intervenire anche mediante rilievi tecnici. L'intervento deve essere annotato sul libro di cantiere (dal capocantiere della ditta affidataria e dai capocantieri delle ditte esecutrici) prima di iniziare le lavorazioni: la registrazione delle autorizzazione dovrà avvenire mediante permesso di lavoro annotando la disattivazione delle linee di adduzione delle utenze, le figure responsabili e le modalità di esecuzione dei lavori con i nominativi di riferimento anche in relazione alla gestione delle emergenze. 				

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO														
		<p style="text-align: center;">LAVORI ELETTRICI FUORI TENSIONE LE CINQUE REGOLE</p> <pre> graph TD A[SEZIONARE COMPLETAMENTE] --> B[ASSICURARSI CONTRO LA RICHIUSURA] B --> C[VERIFICARE ASSENZA DI TENSIONE] C --> D[METTERE A TERRA E IN CORTO CIRCUITO] D --> E[PROTEGGERE DALLE PARTI ATTIVE ADIACENTI] E --> F[AUTORIZZAZIONE INIZIO LAVORI] F --> A </pre> <p>- Dovranno essere rispettate le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette di cui all'All. IX del TU 81/08. Mantenersi sempre alla giusta distanza (si veda tabella successiva) e comunque mai a meno di 5 m. attenzione all'effetto arco specialmente durante carico/scarico e utilizzo di mezzi di sollevamento.</p> <table border="1" data-bbox="252 707 651 940"> <thead> <tr> <th>Un (kV)</th> <th>Dist. Minima consentita (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>132</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>380</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Tab. 1 dell' Allegato IX del D.Lgs.81/08</i></p>	Un (kV)	Dist. Minima consentita (m)	≤1	3	10	3,5	15	3,5	132	5	220	7	380	7			
Un (kV)	Dist. Minima consentita (m)																		
≤1	3																		
10	3,5																		
15	3,5																		
132	5																		
220	7																		
380	7																		
Rischio elettrico	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere solo da personale idoneamente formato Posa di quadri secondari a servizio delle attività di montaggio delle gru	Procedure nel POS delle imprese	Sezionamento/isolamento delle linee Utilizzo attrezzi a batteria DPI lavorazioni elettriche	Layout di cantiere Schemi linee	Verbale disattivazione linee Verbale di coordinamento														

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Studio preliminare degli impianti e ottenimento dei bypass impiantistici - In caso di interruzione di corrente nel quadro elettrico bloccare con appositi morsetti contro riattivazione accidentale e posizionare segnaletica. <p>Il rischio elettrico può derivare da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - contatto diretto con parti normalmente in tensione; - contatto indiretto con parti accidentalmente in tensione; - azione indiretta in conseguenza di arco elettrico. <p>Nelle attività su installazioni fuori tensione, il rischio elettrico può originarsi da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mancato sezionamento; - errore di manovra; - mancata individuazione anche di un solo punto di possibile alimentazione; - contatto accidentale con parti in tensione di altra installazione non adeguatamente segregata; - mancata osservanza delle distanze di rispetto nei confronti di parti in tensione in prossimità; - tensione trasferita in conseguenza di guasto a terra; - tensione indotta da parallelismi; - tensione indotta da scariche atmosferiche. <p>Nelle attività su installazioni in tensione, il rischio elettrico può originarsi da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cortocircuito tra parti vicine in tensione per accidentale interposizione di attrezzi e materiali metallici (arco elettrico); - interruzione di carichi consistenti (arco elettrico); - mancato uso o inadeguatezza di mezzi protettivi; - inosservanza dello spazio di sicurezza; - andata in tensione di masse metalliche, per guasto o cedimento d'isolamento. <p>In ordine poi alla sicurezza nei punti di sezionamento e sul posto di lavoro il rischio elettrico può essere scongiurato attuando le seguenti misure:</p> <ul style="list-style-type: none"> - messa fuori tensione dell'installazione; - messa a terra e in cortocircuito sul posto di lavoro; - realizzazione della condizione di equipotenzialità; - uso di attrezzi e mezzi di protezione isolanti; - delimitazione e interposizione di barriere; - uso di vestiario di dotazione e impiego dei dispositivi di protezione individuale. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Ogni volta in cui dovrà compiere interventi su impianti con rischio elettrocuzione dovrà dotarsi del permesso di lavoro in allegato al piano (PSC-02).</p> </div>				
Viabilità	<p>Come da verbali di coordinamento</p> <p>Accessi di cantiere in orario apertura gate, per accessi fuori orario coordinamento con RFI</p> <p>Accesso dei mezzi coadiuvato da movieri a terra.</p>	<p>Verifica del sottofondo</p> <p>Procedure di accesso materiali/maestranze</p> <p>Accesso come da planimetria</p> <p>Particolare attenzione durante i percorsi comuni</p>	<p>Recinzioni e delimitazione aree</p> <p>Segnaletica</p> <p>Movieri a terra dotati di DPI ad alta visibilità</p>	Layout di cantiere	Verbali di coordinamento
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • seguire quanto indicato nelle voci precedenti in merito alle strade e linee viarie • verificare preliminarmente se esistono parti della viabilità di accesso con portata limitata o vincoli di sagoma: ponti, attraversamenti, sottopassaggi, zone di passaggio impiantistico, ecc... l'impresa organizzerà i mezzi in relazione alla viabilità consentita. • il preposto ove necessario verifica preventivamente il sottofondo e segnala con precisione la pista di cantiere ovvero la parte del fondo portante e atta a ospitare i mezzi operativi (autogru, pompe, ecc...) • Concordare con CSE e con committenza orari e modalità di esecuzione delle operazioni di carico/scarico, accessi di materiali e delle maestranze. 				
Insedimenti produttivi /	<p>L'area di cantiere pur trovandosi all'interno di Interporto è collocata in area delimitata. Creare dei percorsi dedicati al fine di ridurre al minimo le interferenze</p>	<p>Come da verbali di coordinamento</p> <p>Regolamentare gli accessi al Gate con Responsabili di Interporto</p>	<p>Come da verbali di coordinamento</p> <p>Recinzioni e delimitazioni</p> <p>Segnaletica</p> <p>Movieri a terra con indumenti ad alta visibilità</p>	Layout di cantiere	Verbale di coordinamento

RIS CHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Si veda la voce <i>Manufatti interferenti o sui quali intervenire</i> • Accesso mezzi coadiuvato a terra da movieri dotati di DPI ad alta visibilità. • Accesso controllato mezzi e operatori, materiali, smaltimento rifiuti fuori dagli orari di maggior afflusso dello stabilimento e fuori dagli orari di ingresso dello stesso • Valutare con CSE mediante verbale di coordinamento le misure per limitare le interferenze. • Per lavorazioni con rischio caduta di materiali dall'alto o cedimenti che potrebbero interessare zone limitrofe l'impresa dovrà richiedere una riunione di coordinamento e ove necessario ottenere permesso di lavoro. 				
Altri cantieri	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	Prescrizioni: Nel caso gestione mediante verbali di coordinamento.				
Rumore	Richiesta deroga rumore ove necessario	NA	Utilizzo DPI Esito analisi del rischio rumore nel POS	Layou t di cantie re	Verbali di coordinamento
	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> • Le misure inserite nella tabella sotto riportata sono da intendersi a carico del datore di lavoro dell'impresa esecutrice. Ciascuna impresa dovrà inserire nel POS il risultato dell'analisi sul rumore così come specificato dall'all. XV del D.Lgs 81/08. 				

Fascia di appartenenza	Livello di esposizione Personale (Lep)	Indice di Attenzione (IA)	Cl as se	attività di prevenzione
fino a 80 dB(A)	Lex,8h ≤ 80 dB(A)	0	A	<ul style="list-style-type: none"> • Non è prevista alcuna attività di prevenzione. • Non è obbligatorio riportare i valori dei livelli di rumorosità nel documento di valutazione dei rischi.
Valori inferiori di azione	80 dB(A) e 135 db(C)picco			
superiore a 80 dB(A), fino a 85 dB(A)	80 dB(A) < Lex,8h ≤ 85 dB(A)	1 rischio BASSO	B	<ul style="list-style-type: none"> • Obbligo di riportare i livelli di rumorosità nel documento di valutazione dei rischi. • Informazione e formazione sul rischio obbligatoria. • Il datore di lavoro mette a disposizione DPI • Addestramento obbligatorio su utilizzo dei DPI • Sorveglianza sanitaria su richiesta dei lavoratori o del medico competente.
	80 dB(A) < Lex,8h ≤ 85 dB(A) (con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A))	2 rischio SIGNIFICATIVO		
Valori superiori di azione	85 dB(A) e 137 db(C)picco			
superiore a 85 dB(A), fino a 87 dB(A)	85 dB(A) < Lex,8h ≤ 87 dB(A)	3 rischio MEDIO	C	<ul style="list-style-type: none"> • Obbligo di riportare i livelli di rumorosità nel documento di valutazione dei rischi. • Informazione e formazione sul rischio obbligatoria. • Addestramento obbligatorio su utilizzo dei DPI • Utilizzo obbligatorio dei DPI messi a disposizione dal datore di lavoro. • Obbligo di segnalazione e delimitazione delle aree con tale livello di esposizione tramite apposita segnaletica. • Limitazione di accesso all'area se tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione. • Sorveglianza sanitaria obbligatoria con accertamenti preventivi e periodici a cadenza stabilita dal medico competente.
	85 dB(A) < Lex,8h ≤ 87 dB(A) (con rumorosità in una o più attività, superiore a 87 dB(A))	4 rischio RILEVANTE		
Valore limite di esposizione	87 dB(A) e 140 db(C)picco		TALE VALORE NON DEVE MAI ESSERE SUPERATO, TENUTO CONTO DELL'ATTENUAZIONE DEI DPI	
superiore a 87 dB(A)	Lex,8h > 87 dB(A)	5 rischio ALTO	C	<ul style="list-style-type: none"> • Obbligo di riportare i livelli di rumorosità nel documento di valutazione dei rischi. • Individuazione delle cause dell'esposizione eccessiva.

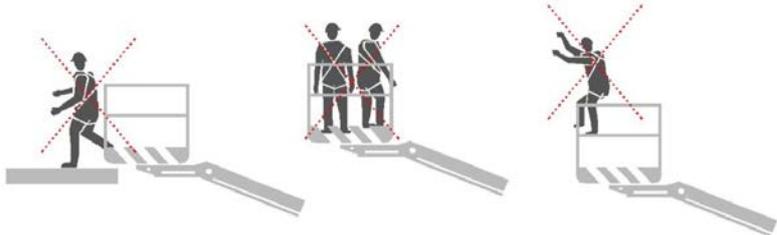
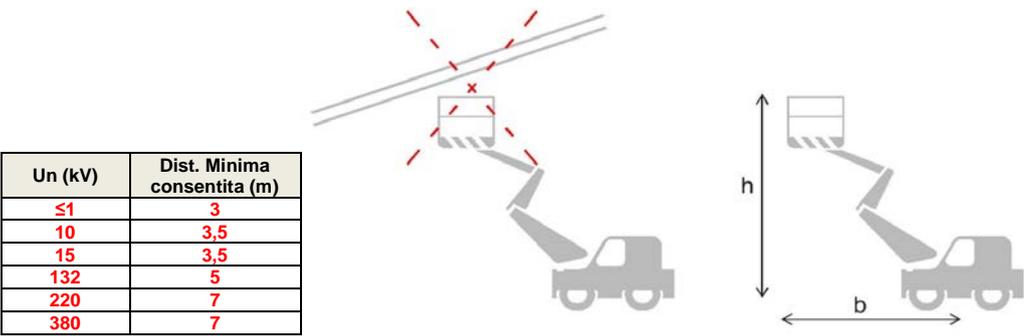
RIS CHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
			<ul style="list-style-type: none"> • Immediata adozione di misure volte riportare il valore di esposizione al di sotto del valore limite. • Adozione di altri metodi di lavoro. • Scelta di diverse attrezzature. • Progettazione della struttura dei luoghi di lavoro. • Informazione, formazione, addestramento sul corretto utilizzo delle attrezzature di lavoro. • Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore emesso (schermature, involucri o rivestimenti in materiale fonoassorbente per il rumore trasmesso per via aerea; sistemi di smorzamento o isolamento per il rumore strutturale). • Programmi di manutenzione. • Migliore organizzazione del lavoro • (limitazione di durata e intensità di esposizione). 		
<p>In riferimento al rumore prodotto dalle lavorazioni del cantiere nei confronti delle attività limitrofe, al fine di limitare le interferenze, si prescrive comunque di eseguire le lavorazioni più rumorose in orari stabiliti in accordo con la committenza e con il CSE.</p>					
Polveri	NA	NA	NA	NA	NA
	<p>Prescrizioni: Concordare con CSE e con committenza orari e modalità di esecuzione delle operazioni di carico/scarico, accessi di materiali e delle maestranze. Installare ove necessario recinzioni in cartongesso, teli in PET, ecc... Per le lavorazioni maggiormente interferenti l'impresa dovrà ottenere il permesso di lavoro. Le lavorazioni a maggior produzione di polvere verranno sfasate temporalmente con le altre lavorazioni e verranno ove necessario adottate le misure preventive e protettive di seguito descritte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bagnare le macerie - Privilegiare sempre sistemi di carico/scarico esterni (argani, ponteggi,...) piuttosto che interni per evitare interferenze. - Gli operatori devono essere riconoscibili mediante tesserino di riconoscimento. - Concordare con la committenza e CSE orari e modalità di accesso di personale e materiali. - Se necessario delimitare l'area con teli in polietilene e apporre segnaletica. <p>I rifiuti e le macerie dovranno essere posizionate in aree delimitate e smaltiti fuori dagli orari di maggior afflusso delle attività adiacenti. Per lavori con maggiore emissione di polveri o fibre le misure preventive e protettive andranno concordate con CSE mediante permesso di lavoro. Ad ogni modo è opportuno seguire le seguenti procedure, in ordine di efficacia della misura:</p> <p>Le lavorazioni con produzione di polveri o fibre interferenti con attività terze o tra attività dovranno essere gestite mediante verbale di coordinamento o permesso di lavoro (modulo PSC-02) come richiesto dal CSE.</p>				
Fibre	NA	NA	NA	NA	NA
	<p>Prescrizioni:</p> <p>Fibre</p> <p>Particelle presenti in aria nelle quali il rapporto fra lunghezza e diametro medio (larghezza) è superiore a 3:1. La lunghezza > 5 µm.</p> <p>Esempi di operazioni con possibile presenza di fibre: Cotone, lana, etc.: Battitura, cardatura e filatura Fibre di vetro: Industria plastica termoidurente, produzione, nastri speciali o pannelli, isolanti protettivi Amianto: coibentazioni di ambienti, forni, caldaie, carri ferroviari, navi, tettoie e coperture, in passato isolamenti e coibentazioni varie, freni di mezzi di trasporto, indumenti di protezione Talco: mescola industria gomma</p>				

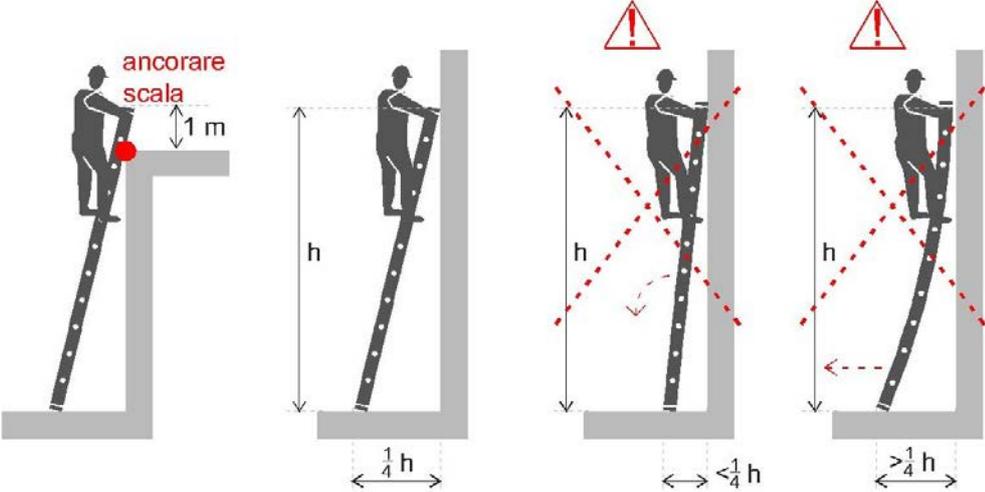
RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
					<p>Misure sempre valide</p> <p>In caso di rinvenimento di fibre sospendere le lavorazioni e informare il CSE che valuterà come procedere mediante verbale di coordinamento o permesso di lavoro. Vedasi voce precedente <i>polveri</i> In caso di rinvenimento di MCA seguire la procedura di seguito indicata:</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1 I materiali a base di amianto debolmente agglomerato sono stati utilizzati soprattutto come protezione antincendio, insolazioni termiche e acustiche, barriere antifiama e rivestimenti di pavimenti 2 In caso di dubbio, richiedere l'analisi di campione di materiale 3 Prima di iniziare i lavori, chiarire se con un eventuale lavorazione o rimozione del materiale possono essere rilasciate grandi quantità di fibre di amianto pericolose per la salute 4 Se non è possibile escludere questo rischio, i lavori di bonifica devono essere affidati a una ditta specializzata 5 Le misure di prevenzione devono essere adottate, anche in caso di lavori che comportano un basso rischio di fibre, per prevenire l'inalazione di fibre di amianto 6 I rifiuti che contengono amianto devono essere contrassegnati in modo conforme e smaltiti secondo le prescrizioni <p>Le canne fumarie in eternit potranno essere smaltite e gestite solamente da parte di impresa specializzata e previo ottenimento di permesso di lavoro.</p> <p>Le lavorazioni con produzione di polveri o fibre interferenti con attività terze o tra attività dovranno essere gestite mediante verbale di coordinamento o permesso di lavoro (modulo PSC-02) come richiesto dal CSE.</p>
Gas, fumi, vapori, inquinanti aerodispersi	NA	NA	NA	NA	NA
	<p>Prescrizioni:</p> <p>Polveri</p> <p>Particelle solide disperse in aria di diametro (d) compreso tra 0.1 e 100 micron, che possono entrare nel tratto respiratorio (frazione inalabile) Esempi di operazioni a rischio di sviluppo di polveri nel caso di prodotti solidi sottoposti a: macinazione (mulini) vagliatura carico sfuso su mezzi di trasporto pesatura (manuale) movimentazione (sabbia in cantiere) taglio (lastre di marmo, legno) sezionatura (legno) levigatura e lucidatura (legno, metalli, silice libera) molatura (oggetti metallici, marmo, silice libera, ossido di alluminio)</p> <p>Nebbie</p> <p>Particelle liquide disperse nell'aria (es. nebbie acide)</p> <ul style="list-style-type: none"> nebbie acide alcaline cromiche olii minerali <p>Esempi di operazioni a rischio di sviluppo di nebbie: decapaggio con acidi forti bagni galvanici bagni di sgrassaggio alcalino utilizzo di oli minerali emulsionati e/o da taglio come lubro refrigeranti delle macchine operatrici (torni, frese, ecc.) utilizzo di oli da tempera</p>				

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<p>Fumi</p> <p>Particelle solide disperse in una miscela gassosa che può avere una composizione complessa (es. fumi di saldatura). Hanno dimensioni inferiori alle polveri con diametro compreso tra 0.001 e 0.1 μm e sono prodotti soprattutto da cattiva combustione o indesiderata disgregazione di sostanze.</p> <p>Fumi di saldatura: Si formano attraverso la condensazione di vapori generati dal calore di fusione ad alta temperatura del metallo (o lega) da saldare e dell'elettrodo. Contiene: - 80-90% ossidi metallici (ferro, cromo, manganese, zinco, rame, cadmio, berillio, mercurio arsenico, nichel, piombo) - sostanze dagli elettrodi (silicati, biossido di titanio, ossidi di alluminio, composti del fluoro) - sostanze da materiale trattato con vernici, sgrassanti, fluidi lubrificanti (CO₂, NH₃, fosgene, HCl, piombo e cromo) - gas tossici (ozono, Nox, CO, CO₂)</p> <p>Esempi di operazioni a rischio di sviluppo di fumi: saldatura bagni galvanici fusione in forni e colate di fonderia produzione alluminio (celle elettrolisi e produzione anodi) decomposizione termica e stampaggio di materiale plastico</p> <p>Gas e vapori</p> <p>Sostanze sospese che possono penetrare nell'apparato respiratorio autonomamente oppure farsi veicolare dalle particelle di polvere.</p> <p>Gas: Aeriformi che alla temperatura ambiente (25°C) non possono mai essere in presenza della propria fase liquida o solida (es. ossigeno)</p> <p>Vapori: sostanze aerodisperse a temperatura inferiore al proprio punto di ebollizione che possono coesistere a temperatura ambiente nella propria fase liquida o solida (es. solventi) solventi (idrocarburi alifatici, aromatici, ciclici, alogenati, alcoli, chetoni, eteri, esteri, glicoli, solfuro di carbonio, nitrocomposti, etc.) composti alogenati (cloro, HCl, fosgene, fluoro, bromo, iodio) composti solforati (H₂SO₄, H₂SO₃, iprite) gas nitrosi (NOX) aldeidi, ammoniaca, acetone acetati, ozono etc.</p> <p>Misure sempre valide</p> <p>Seguire ove necessario procedure per lavori Atex Prevedere misure preventive e protettive come da scheda di sicurezza prodotti e Movarisch Procedere ai necessari campionamenti ambientali per il controllo Per lo stoccaggio di bombole si veda la voce relativa nel presente PSC</p> <p>Le lavorazioni con produzione di gas, vapori, nebbie dovranno essere gestite mediante permesso di lavoro (modulo PSC-02) come richiesto dal CSE.</p>				
Odori	NA	NA	NA	NA	NA
<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gli odori sono generalmente provocati da gas, fumi, vapori e inquinanti aerodispersi: si veda voce precedente. 					

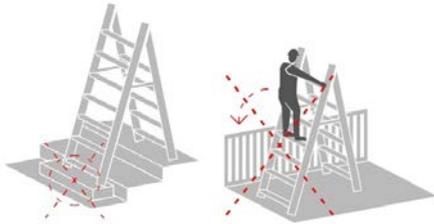
RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Caduta dall' alto	La struttura portante della gru è costituita da elementi metallici assemblati sia a terra che in opera attraverso il serraggio di bullonature. Le operazioni di movimentazione saranno eseguite con autogrù che solleveranno il materiale adeguatamente imbracato e lo posizioneranno in corrispondenza del punto di connessione. Il personale accederà in quota e eseguirà le operazioni di assemblaggio a bordo di piattaforme elevabili. L'area interessata dalla movimentazione dei carichi e dal sollevamento in quota dovrà essere interdetta ai non autorizzati e le manovre dovranno essere coordinate da movieri a terra.	Applicazione del permesso di lavoro e verbali di coordinamento Piano di montaggio delle gru e dettagli del sollevamento in quota redatto dall'impresa esecutrice. Dettagli delle lavorazioni nei POS delle imprese esecutrici	Verificare che i mezzi siano correttamente stabilizzati (autogrù e piattaforme elevabili) Formazione specifica Lavori in quota e DPI III cat. Solo personale idoneamente formato all'utilizzo delle macchine di sollevamento. Delimitazione dell'area con relativa segnaletica	Layout di cantiere	Verbali di coordinamento Permesso di lavoro
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionamento, stabilizzazione e utilizzo di autogrù e piattaforma come da libretto da parte di solo personale formato e addestrato previa verifica della portanza del fondo. • Preventivamente alle attività di sollevamento del carico l'operatore dell'autogrù dovrà verificare l'idoneità delle funi, delle catene e di tutti gli accessori costituenti l'imbracatura del carico da sollevare a quanto previsto dal piano di montaggio, sia in termini di pesi che di ingombri. • Il sollevamento in quota avverrà tramite autogrù di adeguata portata posizionata su un terreno adeguatamente livellato e compattato. Al di sotto degli stabilizzatori dell'autogrù verranno poste idonee piastre per la ripartizione del carico e durante le fasi di sollevamento dovrà porsi particolare attenzione ad eventuali cedimenti del terreno al di sotto degli stabilizzatori dell'autogrù. Nel caso sospendere la manovra (onere della verifica è del manovratore dell'autogrù) • Durante le operazioni con autogrù gli ordini al manovratore dovranno essere impartiti da una sola persona (l'operatore di manovra), in contatto visivo o via radio, per evitare incomprensioni o manovre anticipate o ritardate, ma posizionato in luogo sicuro NON a rischio di investimento. • Montaggio ponte su ruote da parte di personale addestrato, stabilizzazione e utilizzo come da libretto d'uso e manutenzione. In tutti i casi in cui si deve operare in aree non protette da parapetto e nel caso di utilizzo di piattaforme utilizzo di DPI anticaduta da parte di solo personale formato e addestrato DPI III cat. • Ponteggio installato da personale formato e addestrato come da disegni esecutivi e PiMUS. Progetto obbligatorio se fuori schema tipo. Concordare con CSE posizione definitiva per aggiornamento documenti (layout) <p>Lavoro in quota</p> <p>Per lavoro in quota si intende un'attività lavorativa che espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile.</p> <p>Rappresentano per esempio alcuni esempi di rischio caduta dall'alto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Caduta da mezzi di sollevamento o per lavori in quota Caduta per sfondamento di copertura/piano di lavoro instabile Caduta da scala portatile Caduta da ponteggi, impalcature fisse Caduta all'interno di varco <p>Nei casi in cui i lavori temporanei in quota non possano essere eseguiti in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche adeguate a partire da un luogo adatto allo scopo è necessario scegliere le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, in conformità ai seguenti criteri a prescindere dalla modalità specifica dell'incidente:</p>				

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale; - dimensioni delle attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni prevedibili e ad una circolazione priva di rischi; - scelta del tipo più idoneo di sistema di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. <p>Il rischio di caduta dall'alto è inoltre presente ogni qualvolta si effettuano lavorazioni su impalcati/ponteggi. Per prevenire questo rischio, tutti gli impalcati, ponti e ponteggi con piano di calpestio posto ad altezza uguale o superiore a 2 metri dal piano stabile devono essere provvisti di parapetto normale con arresto al piede.</p> <p>Inoltre si ricorda che è assolutamente vietato utilizzare, come piano di calpestio, pannelli di legno di spessore inferiore a 4 cm e che il piano di calpestio deve essere completo e non presentare parti a sbalzo.</p>				
Utilizzo piattaforme elevatrici/elevatori a pantografo					
<u>Prima dell'uso:</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; - Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; - Controllare che i percorsi e le are di sosta per i posizionamenti in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; - Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; - Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; - Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; - Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; - Verificare la presenza in cabina di un estintore. - Verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; - Verificare l'idoneità dei percorsi; - Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro; - Verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto 					
<u>Durante l'uso:</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - Posizionare, stabilizzare ed utilizzare il mezzo come da libretto di uso e manutenzione - Non trasportare persone all'interno del cassone; - Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; - Non azionare la piattaforma con il mezzo in posizione inclinata, posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; utilizzare gli appositi stabilizzatori con piastre di ripartizione del carico in adeguate al tipo di terreno; - Non superare la portata massima della piattaforma; non utilizzare la piattaforma come apparecchio di sollevamento; - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; - Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.; - In caso di visibilità insufficiente, richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre. - Le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; - Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; - Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; - Non sovraccaricare la piattaforma; non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; - L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; - Utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; - Segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti o situazioni pericolose; - Sospendere sempre le lavorazioni in caso di condizioni meteo (vento, pioggia, ...) 					
<u>Dopo l'uso:</u>					
<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; - Segnalare eventuali guasti. Posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; - Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore. - L'addetto dalla conduzione del mezzo deve evitare di lavorare in quota sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante). - Le manovre e le lavorazioni devono essere immediatamente sospese quando: le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dei carichi non accolgano l'invito a spostarsi dalla zona sottostante l'area dia terra(in questo caso occorre avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto); ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione; spiri un forte vento. 					

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO														
					<p>- Mantenersi sempre alla giusta distanza da linee elettriche in tensione. Si veda tabella successiva. Attenzione all'effetto arco.</p>  <p>Utilizzare le macchine (cestello, piattaforma, elevatori,...) in conformità ai libretti di uso e manutenzione.</p>  <table border="1" data-bbox="300 806 598 996"> <thead> <tr> <th>Un (kV)</th> <th>Dist. Minima consentita (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>3,5</td> </tr> <tr> <td>132</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>220</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>380</td> <td>7</td> </tr> </tbody> </table> <p>Mantenersi sempre alla distanza di legge da linee in tensione. Non superare i limiti di sbraccio e altezza imposti dal costruttore.</p> <p>Nel caso di utilizzo di piattaforme ottenere permesso di lavoro PSC-02</p> <p>Utilizzo delle scale</p> <p>Tutte le scale utilizzate in cantiere devono essere marcate CE. L'utilizzo deve seguire le linee guida ISPESL.</p> <p><u>Scale semplici portatili</u> devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 mt. Devono avere anche un tirante intermedio; in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchievoli alle estremità superiori.</p> <p><u>Scale ad elementi innestati</u> - la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 mt. per lunghezze superiori agli 8 mt. devono essere munite di rompitratta.</p> <p><u>Scale doppie</u> - non devono superare l'altezza di 5 mt.; - devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p><u>Scale a castello</u> - devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo; - i gradini devono essere antiscivolo; - devono essere provviste di impugnature per la movimentazione; - devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.</p> <p><u>Misure di prevenzione</u> - La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato). - Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra. - Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto. - La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza.</p>	Un (kV)	Dist. Minima consentita (m)	≤1	3	10	3,5	15	3,5	132	5	220	7	380	7
Un (kV)	Dist. Minima consentita (m)																		
≤1	3																		
10	3,5																		
15	3,5																		
132	5																		
220	7																		
380	7																		

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti. - Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione. - Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi. - Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona. - Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala. - Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo. - La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare. - Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala. - La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala. - Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria. - Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci. - Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto. 				
	 <p style="text-align: center;"> ancorare scala 1 m h $\frac{1}{4} h$ h h h $< \frac{1}{4} h$ $> \frac{1}{4} h$ </p> <p>Utilizzare la scala adatta alla lavorazione: per lavori da eseguire appoggiati ad un muro è meglio scegliere una scala semplice a pioli piuttosto che una scala doppia per non sollecitare le cerniere.</p> <p>Non utilizzare scale ammalorate o difettose: prima di iniziare il lavoro eseguire una verifica visiva dello stato di manutenzione della scala.</p> <p>Prima di iniziare i lavori delimitare l'area di lavoro per impedire l'interferenza con terzi che potrebbero urtare la scala</p> <p>Il dispositivo di trattenuta dei montanti deve essere sempre teso.</p> <p>Non usare mai gli ultimi tre pioli della scala per aumentare l'appoggio e la sicurezza dell'operatore.</p>				

RIS CHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
---------	-------------------------------------	-----------	--------------------------------	---------	-------------------------



Non utilizzare appoggi di fortuna ma utilizzare scale con montanti sfalsabili e appoggi certificati.

Non utilizzare mai le scale in prossimità di ringhiere e parapetti poiché la scala determinerebbe un rischio di superamento degli stessi e rischio caduta dall'alto.

Utilizzo ponteggi

Montaggio del ponteggio come da progetto e PIMUS: redigere sempre il piano di montaggio/smontaggio del ponteggio, il capocantiere dell'impresa installatrice ne cura la messa in pratica sorvegliando costantemente tutte le fasi di lavoro;

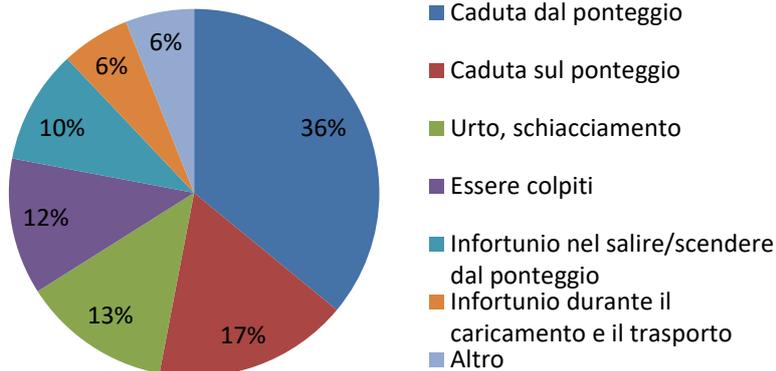
Continua verifica periodica ed eventuale ulteriore riallestimento delle opere provvisionali per tutta la durata del cantiere ove necessario;

Formazione specifica addetti montaggio ponteggi, come da d.lgs.81/08;

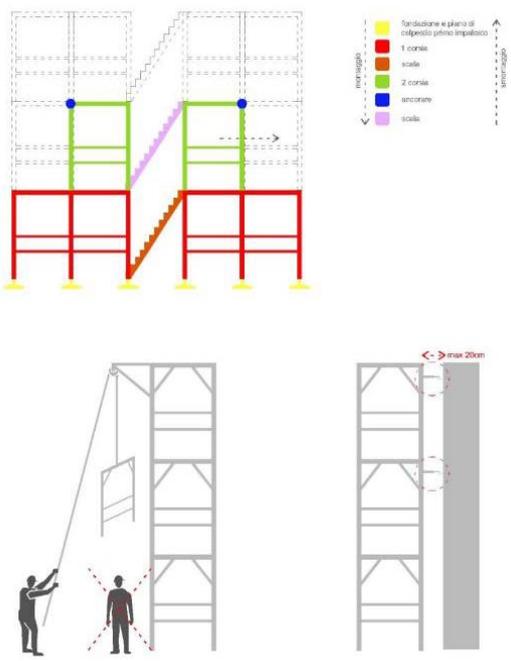
La completezza e la corretta manutenzione delle opere provvisionali sono assolutamente necessarie in tutta le fase di esecuzione delle lavorazioni: occorre verificare sempre a inizio turno l'integrità e l'efficacia delle opere provvisionali e, ove non verificate, sospendere immediatamente le lavorazioni; L'impresa addetta al montaggio del ponteggio dovrà presentare al Coordinatore il progetto e il PIMUS con congruo anticipo per l'accettazione e verifica della congruità

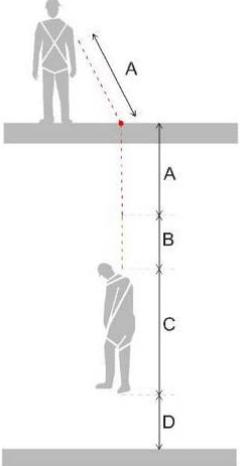
ogni lavoratore dovrà usare il ponteggio fisso senza manometterlo e segnalare ogni anomalia.

Cause di infortunio

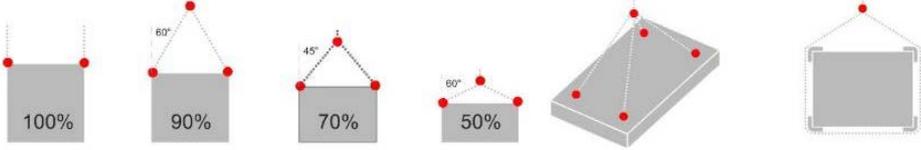
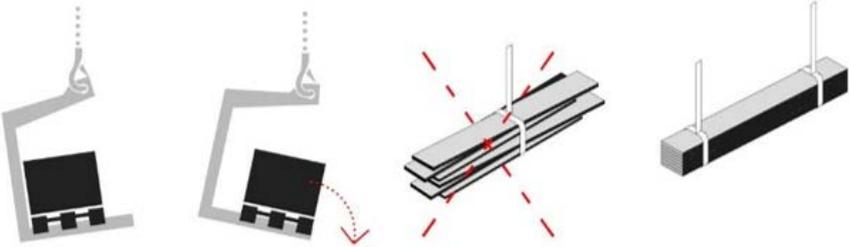


	Progettista	Installatore	Utilizzatore
Progettazione	Progetta il ponteggio	appalto lavori di costruzione	Dichiara i requisiti di sicurezza
Appalto	Redige il bando	Controlla il bando e avanza l'offerta	
Montaggio	Commissiona il montaggio	Installazione e consegna	
Utilizzo	Obbligo di vigilanza	appalto lavori di costruzione	Controllo quotidiano
Carenze nell'utilizzo	Prende atto dei guasti	carenze qualitative	Rileva eventuali guasti
	Ordina la riparazione	qualità ponteggio	Sospende le lavorazioni
	Dichiara agibile il ponteggio	qualità ponteggio	Lavora solo su ponteggi sicuri
Smontaggio	Ordina lo smontaggio	Smonta il ponteggio	

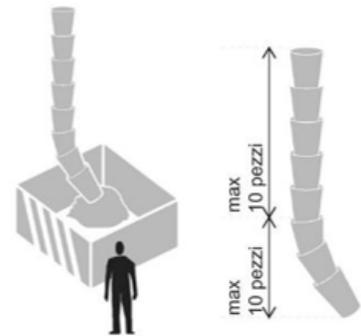
RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
			<p>Sequenza di montaggio indicativa: la procedura relativa allo specifico ponteggio dovrà essere identificata nel PiMUS e il ponteggio dovrà essere installato come da disegni esecutivi e progetto se fuori schema tipo.</p> <p>Montaggio da parte di personale formato e addestrato dotato di DPI anticaduta.</p> <p>Interdire le aree di montaggio del ponteggio e tutte le aree a rischio caduta di materiali dall'alto.</p> <p>Durante il trasporto fissare il carico</p> <p>Distanza massima tra ponteggio e facciata di 20cm: per distanze maggiori occorre installare parapetto interno.</p>		<p>Eventuale allestimento di strutture ausiliarie al ponteggio (progetto obbligatorio):</p> <ul style="list-style-type: none"> - piani di carico con tubo e giunto con delimitazione (parapetto normale) alle varie quote di lavoro di dimensione adeguata almeno 3x5 m per carico scarico materiale e sottoponte - castelli di tiro per argani di sollevamento in alcune fasi di lavoro - canali di scarico macerie in alcune fasi di lavoro - teli di protezione - tali strutture devono essere riportate nel progetto e nel disegno esecutivo del ponteggio e devono essere considerate nella relazione di calcolo in quanto maggiorano i carichi. <p>Utilizzo ponti su ruote/ponti su cavalletti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaggio, eventuale stabilizzazione e utilizzo come da libretto - Formazione specifica addetti montaggio opere provvisoria; - Continua verifica periodica ed eventuale ulteriore riallestimento delle opere provvisoria per tutta la durata del cantiere ove necessario; - La completezza e la corretta manutenzione delle opere provvisoria sono assolutamente necessarie in tutte le fasi di esecuzione delle lavorazioni: occorre verificare sempre a inizio turno l'integrità e l'efficacia delle opere provvisoria e, ove non verificate, sospendere immediatamente le lavorazioni. - Non utilizzare elementi di ponti diversi (ad es. non utilizzare impalcato da ponteggio metallico con ponte su cavalletti). - I ponti su ruote/ponteggi devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento e non si deve utilizzare nessuna sovrastruttura sull'impalcato del ponte quali altri ponti su cavalletti, scale, ecc. - Verificare il buono stato degli elementi metallici costituenti il ponte, specialmente degli incastri e degli snodi; nel caso di utilizzo di impalcato metallici si dovrà verificare inoltre il perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di aggancio. - Controllare lo stato di conservazione di eventuali impalcato in legno scartando gli elementi non idonei quali quelli con nodi passanti di discrete dimensioni o che presenti accentuate fessurazioni longitudinali. - Verificare la solidità e la planarità del piano di appoggio ed eventualmente procedere ad un livellamento mediante l'uso di tavoloni quando il ponte non sia già di per sé predisposto con i montanti regolabili in altezza. - Verificare che le altezze che si intendono realizzare non superino quelle consentite dal libretto di istruzioni - Verificare la verticalità dei montanti del ponte tramite livello o pendolino. - Realizzare adeguati ancoraggi a parti stabili almeno ogni due piani del castello (massimo 3,60 m), per evitare che il ponte trasli causa azioni orizzontali generate da utensili; qualora ciò non sia possibile si dovranno realizzare opportuni controventamenti come previsto nel libretto d'uso. I sistemi di ancoraggio dovranno essere indicati dal costruttore che indicherà inoltre gli sforzi di trazione cui gli ancoraggi dovranno resistere, così che l'utente, viste le caratteristiche delle pareti a cui ancorarsi, possa scegliere il tipo di ancoraggio più idoneo. - Prima di salire sul ponte, bloccare le ruote con i freni di cui sono dotate. E' comunque consigliabile mettere in opera dei cunei che impediscano il movimento.

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - Accedere all'interno della torre mediante scale a pioli inclinate (con inclinazione <math><75^\circ</math>) e convenientemente ancorate. L'accesso all'impalcato potrà avvenire attraverso botole che dovranno essere richiuse lasciando il piano di impalcato libero per il lavoro. Nel caso di scale verticali, quando queste avranno altezza superiore a 5m, dovranno essere provviste, a partire da 2,50, di gabbia di protezione, oppure dovranno essere presenti piani di sosta almeno ogni 5m; in corrispondenza del piano di sosta le scale saranno sfalsate. Se il sistema di accesso è realizzato all'esterno della torre mediante scale verticali non protette, ciascun operaio che accede al ponte dovrà usare cinture di sicurezza con bretelle vincolate ad un apposito dispositivo anticaduta che scorre lungo una fune verticale preventivamente posta in opera o comunque entro una guida. - Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati. È obbligatorio l'uso della cinture di sicurezza fissata al ponte all'altezza dell'impalcato di lavoro qualora non sia possibile porre in opera i parapetti - Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezz'ora delle tavole. Sull'impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. - L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. - Non avvicinarsi mai a meno di cinque metri da linee elettriche senza aver preso le opportune precauzioni. - Il ponte su ruote non deve mai essere spostato quando su di esso si trovano persone o materiali. - Lo spostamento del ponte su ruote deve essere effettuato lentamente e nel senso della lunghezza e comunque sempre sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori che dovrà assicurare che durante lo spostamento nessun lavoratore si trovi sul ponte e che sia effettuato da minimo numero di lavoratori e siano allontanate tutte le persone da una zona pari ad una volta e mezza l'altezza della torre. 			
					
	<p>DPI anticaduta</p>				
	<p>Prima di eseguire un lavoro in altezza che richieda obbligatoriamente l'utilizzo di DPI anticaduta e di posizionamento: Individuare la posizione del luogo di lavoro</p>				
	<ul style="list-style-type: none"> - Capire come arrivare sul luogo di lavoro in sicurezza - Individuare dei punti di ancoraggio sicuri - Valutare la solidità dell'appoggio sul luogo di lavoro - Programmare: il percorso verso il luogo di lavoro, il posizionamento sullo stesso e il ritorno al termine operando sempre in sicurezza. - Verificare che i dispositivi siano adeguati a tirante d'aria (considerando l'effetto pendolo) e fattore di caduta 				
		<p>Tirante d'aria</p> <p>A) Lunghezza totale del dispositivo impiegato, inclusi connettori ed eventuali cordini o bracci estensibili; B) Scorrimento del dispositivo anticaduta e/o estensione dell'assorbitore di energia dopo avere dissipato una caduta (questo valore dipende dal dispositivo usato ed è indicato nelle relative istruzioni d'uso); C) Distanza convenzionale tra l'attacco sternale o dorsale dell'imbracatura e i piedi dell'operatore (= 1,50 m); D) Distanza minima di sicurezza tra i piedi dell'operatore e il suolo (= 1 m).</p>			

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<p>Fattore di caduta</p> $F = H / L$ <p>F = fattore di caduta; H = quota persa nella caduta; L = lunghezza della corda o del dispositivo di collegamento</p>			
<p>Caduta di materiali dall' alto</p>	<p>Delimitazione delle aree a rischio caduta materiali dall'alto Movimentazione dei materiali e sollevamento in quota con l'ausilio di movieri a terra Interdire tutta l'area e apporre idonea segnaletica di divieto di accesso Come da verbali di coordinamento</p>	<p>Come da verbali di coordinamento Come da POS dell'impresa esecutrice relativa all'imbracaggio e movimentazione dei carichi Seguire le indicazioni dei movieri</p>	<p>Come da verbali di coordinamento Delimitazioni e recinzioni aree a rischio caduta Movieri a terra dotati di indumenti ad alta visibilità</p>	<p>Layout di cantiere</p>	<p>Come da verbali di coordinamento Vietata ogni lavorazione nelle aree a rischio caduta materiale</p>
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interdire le aree a rischio caduta materiali dall'alto - Nel caso di tiro in quota di materiale pesante quali carpenterie, ecc... ottenere permesso di lavoro se richiesto dal CSE e comunque inserire nel POS procedura di dettaglio. <p>Operazioni di carico/scarico</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bloccare le ruote del mezzo mediante appositi cunei; - Predisporre le aree di stoccaggio ed il percorso di transito/trasporto sgombrandolo da materiali e verificandone la portanza nel caso di trasporto con carrello e sgombrandolo dalle persone ed interdiciendone l'accesso nel caso di trasporto con la gru/autogrù; - Approntare gli idonei accessori di sollevamento (nel caso di gru/autogrù): forche, reti, cassoni, ecc.... - Aprire le sponde del camion o spostare le centine del camion; - Ove le circostanze lo richiedano, approntare idonei mezzi di salita e discesa dal cassone del camion; - Durante la fase di sgancio o aggancio della merce, l'operatore deve sempre essere protetto dal rischio di caduta dall'alto (caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile come da art. 107 c.1 del D.Lgs.81/08). Quindi è assolutamente vietato accedere al tetto della cabina del camion o salire sul carico. Le operazioni di aggancio e sgancio devono essere effettuate dal piano del cassone (alto meno di 2 m da terra). Per arrivare ad agganciare il carico a quote maggiori, si prescrive l'uso di una scala appoggiata al carico e ben posizionata in modo da non scorrere sul piano di appoggio; - Durante la fase di discesa del carico, per guidare piccoli spostamenti, il carico deve essere tirato e non spinto con l'ausilio di un apposito uncino e dei DPI; - In fase di scarico, deposto il carico su adeguati appoggi, allentare alquanto il tiro per controllare che non vi siano cadute o fratture o spostamenti di parti del carico accorse durante la movimentazione e, a seguito, rimuovere i mezzi di imbracatura. <p>Procedura esecutiva per l'imbracatura del carico</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinare il peso del carico <ul style="list-style-type: none"> - Tenere conto di quanto indicato nella bolla di consegna o di pesatura; - Verificare nella tabella dei pesi relativa ai prodotti; - Pesare il carico con la bilancia sospesa. 				

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - Tenere conto dell'angolo al vertice - <i>Agganciare i carichi con un angolo al vertice (angolo di inclinazione) il più acuto possibile. Più l'angolo di inclinazione è acuto, minore è lo sforzo sopportato dagli accessori di imbracatura.</i> - <i>Osservare quanto riportato sulle etichette in merito alla portata degli accessori di imbracatura.</i> - <i>Quando la massa è sorretta da una braca a quattro bracci, solo due di questi sostengono effettivamente il carico.</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare tutti i punti di presa presenti sul carico <ul style="list-style-type: none"> - <i>Le macchine, i manufatti in cls e altre parti di costruzioni sono provvisti di punti di presa. Agganciare e movimentare i carichi sempre da questi punti.</i> ▪ Proteggere le imbracature dagli spigoli vivi <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tra le brache e gli spigoli vivi del carico interporre sempre una protezione o uno spessore.</i> 			
					
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Forche pallet <ul style="list-style-type: none"> - <i>Utilizzare cinghie, funi o catene.</i> - <i>Se possibile trasportare i carichi sul pallet.</i> - <i>Le forche devono essere adatte alle dimensioni del pallet.</i> - <i>Il carico deve essere legato saldamente in modo da non perdere alcun pezzo e deve essere appoggiato fino in fondo alle forche.</i> - <i>Con il carico sollevato le forche pallet devono essere leggermente inclinate all'indietro.</i> - <i>Prima del trasporto rimuovere dalle forche eventuali residui di neve o ghiaccio.</i> - <i>Catasta unica di assi</i> - <i>Imbracatura ideale: cinghie.</i> - <i>Trasportare la catasta con una braca a due bracci. La merce deve essere imbracata ben stretta e a senso alternato .</i> - <i>I ganci devono trovarsi sopra la catasta con l'imbocco verso l'esterno.</i> - <i>Catasta doppia di assi</i> - <i>Eseguire l'imbracatura come per la catasta unica</i> - <i>Le cataste doppie devono essere sempre più alte che larghe.</i> - <i>Fascio di ferri di armatura</i> - <i>Imbracatura ideale: funi o catene.</i> - <i>Avvolgere due volte il fascio sullo stesso lato con una braca a due bracci.</i> - <i>L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.</i> - <i>Una volta imbracato il fascio deve piegarsi il meno possibile.</i> 			
					
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ferri di armatura singoli <ul style="list-style-type: none"> - <i>Appoggiare i ferri di armatura su un legno squadrato e fissarli con filo di ferro o cordino.</i> - <i>Eseguire l'imbracatura come per il fascio di ferri di armatura.</i> ▪ Reti di armatura <ul style="list-style-type: none"> - <i>Imbracatura ideale: funi o catene (braca a quattro bracci).</i> - <i>Far passare le funi o le catene della braca tra le maglie delle reti ed agganciarle tutte assieme.</i> - <i>L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.</i> ▪ Reti di armatura singole <ul style="list-style-type: none"> - <i>Imbracatura ideale: funi o catene (braca a quattro bracci).</i> - <i>Agganciare la rete dalle maglie.</i> - <i>L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.</i> - <i>Una volta imbracata la rete deve piegarsi il meno possibile.</i> ▪ Barelle per puntelli <ul style="list-style-type: none"> - <i>Utilizzare funi o catene (a due bracci).</i> 			

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<ul style="list-style-type: none"> - Imbracare la barella lungo i montanti verticali e i sostegni. - L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno. - Imbracare i singoli puntelli come per il fascio di ferri di armatura. - Il fascio di tubi deve essere compatto anche all'interno. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tubi in calcestruzzo (senza punti di presa) <ul style="list-style-type: none"> - Afferrare solo con morse o tenaglie che non possono aprirsi da sole - Fissare sempre sia le morse che le tenaglie ▪ Cassetta porta-attrezzi <ul style="list-style-type: none"> - Imbracatura ideale: per i contenitori di trasporto: cinghie, funi o catene, per le casse di legno: cinghie. - Trasportare gli attrezzi e i materiali di piccole dimensioni in contenitori stabili. - Avvolgere in modo stretto e a senso alternato la cassetta con la braca a due bracci; non effettuare l'imbracatura a partire dalle maniglie di presa. - Le cassette porta-attrezzi non devono mai essere lasciate sospese ad una gru. <p>Procedura esecutiva per lo scarico materiali con canale</p> <ul style="list-style-type: none"> - Delimitare opportunamente l'area a rischio di caduta materiale - Montare al massimo 10 tubi senza aggancio a un supporto intermedio (con o senza tramoggia). Nel caso il supporto intermedio deve essere opportunamente fissato - Le catene di aggancio di ogni tubo devono sempre essere sotto tensione e mai allentate per permettere al peso del tubo di distribuirsi in modo omogeneo - L'inclinazione della colonna dei tubi è sconsigliata perché accelera il processo di usura dei tubi, particolarmente di quelli posizionati in curva. Nel caso in cui fosse comunque necessario inclinare la colonna, è opportuno rendere l'inclinazione graduale e regolare le catene in modo che siano sempre in tensione. Per inclinare la colonna, si raccomanda l'utilizzo dell'anello di guida (in nessun caso si deve utilizzare una corda all'interno della colonna). <p>Non buttare macerie di dimensioni superiori al diametro inferiore del convogliatore onde evitare l'intasamento, la rottura delle catene e il rischio di caduta dell'intera colonna. IL capocantiere valuta la tipologia di maceria e se necessario utilizza dei rallentatori di caduta per diminuire la velocità di discesa delle macerie.</p>			
Rischi relativi a lavorazioni in spazi confinati	NA	NA	NA	NA	NA
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Il rischio spazi confinati verrà gestito ove richiesto dal CSE mediante permesso di lavoro <p>Per spazio confinato si intende un ambiente, non necessariamente chiuso, che presenta difficoltà di accesso e uscita, caratterizzato da dimensioni ridotte, limitata disponibilità di aria, scarsa visibilità, difficoltà visione e di comunicazione, ipotetica presenza di agenti chimici e chimico-fisici.</p> <p>Alcuni esempi di spazi confinati negli impianti GEM:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caldaia; • Cisterne • Degasatore; • Bunker Idrogeno; • Vasche; Fosse • Serbatoi, recipienti, silos • Vani interni di apparecchiature e cabinati vari • Galleria/Condotte forzate; • Canne interne camini • Pozzi, rete fognaria; • Canalizzazioni, canali, tubazioni; • Pozzo piezometrico; <p>Cosa occorre fare prima di accedere in un luogo confinato:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere bene i rischi ed essere formati, informati ed addestrati 2. redigere il Piano di Sicurezza e ottenere permesso di lavoro (modulo allegato PSC-02) 3. assicurarsi che il luogo dove si opererà sia "sicuro" 4. adottare idonei dispositivi di protezione e di emergenza 				



RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO												
																	
<p>Potenziali rischi presenti o collegati agli spazi confinati</p> <p>RISCHIO ASFISSIA – per carenza di ossigeno: di solito provoca la perdita di coscienza e/o la morte. La concentrazione di ossigeno può ridursi o per semplice diluizione, o in seguito alla fluttuazione della pressione atmosferica o per reazione chimica.</p> <p>RISCHIO AVVELENAMENTO - per inalazione o per contatto epidermico: dovuto alla presenza di sostanze tossiche la cui concentrazione comporta il pericolo di un'intossicazione acuta.</p> <p>RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE – per sostanze incendiarie o esplosive: si può verificare in relazione alla presenza di gas, vapori, liquidi infiammabili o per polveri dispersi nell'aria in alta concentrazione o per eccessi di ossidanti o per reazioni chimiche spontanee ed esotermiche di sostanze organiche.</p> <p>RISCHIO INFORTUNISTICO - per deficienze costruttive: si possono verificare traumi da urto, schiacciamento, caduta o scivolamento dovuti a difficoltà di movimento all'interno dell'ambiente e/o difficoltà di ingresso/uscita da quest'ultimo.</p> <p>RISCHIO ANNEGAMENTO O SEPPELLIMENTO - per fluidi o solidi: dovuti alla presenza di acqua, melma, fango o altri fluidi o per cedimento di materiale solido tale da provocare il seppellimento delle persone</p> <p>Piano di Sicurezza e Permesso di lavoro</p> <p>Le imprese dovranno redigere il piano di sicurezza inserendo le lavorazioni in spazi confinati, al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantire l'identificazione di tutti i pericoli collegati al luogo confinato • Fornire le indicazioni riguardo le misure di prevenzione e protezione da adottare ai fini della sicurezza • Assegnare le misure di salvataggio in caso emergenza. • Rendere edotto il personale coinvolto nelle attività in luoghi confinati della natura del lavoro e di capire ed osservare le precauzioni che devono essere applicate. <p>Oltre alla procedura inserita nel proprio POS, che dovrà essere comunque verificato dal CSE, l'impresa dovrà ottenere il Permesso di Lavoro (Allegato PSC-3).</p> <p>Il permesso di lavoro è un documento che costituisce la forma principale di coordinamento per quel che riguarda le lavorazioni a maggior rischio come quelle in spazi confinati e contiene le misure atte a limitare i rischi interferenziali</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>L'ottenimento del Permesso di lavoro è necessario e costituisce il documento autorizzativo alle lavorazioni.</p> </div> <p>Luogo Sicuro</p> <p>È indispensabile procedere alle misure ambientali con appositi apparecchi per conoscere la concentrazione di ossigeno nell'aria. L'ossigeno deve essere presente in concentrazioni normali (circa 21%); la concentrazione minima tollerabile di ossigeno per lavorare senza ausilio esterno è del 17%. Ma la sola presenza di ossigeno non è sufficiente, occorre capire se sono presenti sostanze tossiche o esplosive, e quali si sviluppano in base al tipo di lavorazione che si effettua all'interno dello spazio confinato.</p> <p>Questa operazione preliminare è fondamentale per poter scegliere i dispositivi più idonei e garantire la protezione dell'operatore.</p> <p>Anche la valutazione del rischio di atmosfera esplosiva è preventiva e deve essere effettuata secondo le norme CEI 35-31 e 31-30 o secondo quanto indicato nelle linee guida tecniche ISPLES.</p> <table border="1" data-bbox="443 1832 1278 2018"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Limite</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ossigeno (O₂)</td> <td>Tra 19,5 e 23,0%</td> </tr> <tr> <td>Limite inferiore di esplosibilità (LEL)</td> <td>< 10% (calibrato al metano)</td> </tr> <tr> <td>Monossido di carbonio (CO)</td> <td>< 35 ppm</td> </tr> <tr> <td>Biossido di zolfo (H₂S)</td> <td>< 35 ppm</td> </tr> <tr> <td>Qualsiasi altro contaminante dell'aria riconosciuto presente nello spazio confinato</td> <td>Necessario riferirsi ai valori limite di esposizione professionale a breve termine (TLV-STEL)</td> </tr> </tbody> </table>						Contaminante	Limite	Ossigeno (O ₂)	Tra 19,5 e 23,0%	Limite inferiore di esplosibilità (LEL)	< 10% (calibrato al metano)	Monossido di carbonio (CO)	< 35 ppm	Biossido di zolfo (H ₂ S)	< 35 ppm	Qualsiasi altro contaminante dell'aria riconosciuto presente nello spazio confinato	Necessario riferirsi ai valori limite di esposizione professionale a breve termine (TLV-STEL)
Contaminante	Limite																
Ossigeno (O ₂)	Tra 19,5 e 23,0%																
Limite inferiore di esplosibilità (LEL)	< 10% (calibrato al metano)																
Monossido di carbonio (CO)	< 35 ppm																
Biossido di zolfo (H ₂ S)	< 35 ppm																
Qualsiasi altro contaminante dell'aria riconosciuto presente nello spazio confinato	Necessario riferirsi ai valori limite di esposizione professionale a breve termine (TLV-STEL)																

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<p>Dispositivi di protezione e emergenza da adottare Lo svolgimento di tutte le attività in ambienti confinati non può prescindere dall'adozione di una serie di misure preventive e protettive. Devono essere adottati i dispositivi di protezione collettiva e/o di protezione individuale (DPI). In particolare nella scelta del DPI si deve tenere conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • natura dell' inquinante (gas; polveri; ecc); • concentrazione dell'inquinante e conoscenza del relativo TLV-TWA; STEL; ecc.; • soglia olfattiva dell' inquinante; • presenza o meno di ossigeno nell'aria (minimo 17%); • condizioni ambientali (temperatura, umidità, infiammabilità esplosività, ecc. dell'inquinante); • condizioni e ritmi di lavoro; • possibilità o meno di avere una limitazione nei movimenti; • necessità di comunicazione tra gli operatori. <p>L'uso di respiratori si rende necessario nel caso in cui l'aria non possa essere resa respirabile a causa della presenza di gas, fumi o vapori, o a causa dell'assenza di ossigeno. La scelta dei dispositivi appropriati per il soccorso e la rianimazione dipende dal tipo di emergenza che potrebbe verificarsi.</p> <p>Personale coinvolto Preposto ai lavori: Persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa e responsabile dell'esecuzione dell'attività affidatagli; Preposto – Sorvegliante: Persona incaricata a rimanere all'esterno dello spazio confinato, per tutta la durata delle operazioni, mentre viene effettuato un lavoro all'interno ed è a conoscenza di quante persone si trovano all'interno dello spazio confinato; comunica con l'operatore all'interno e monitora le condizioni di lavoro; allerta i membri della squadra di salvataggio qualora si manifestasse una situazione di emergenza all'interno dello spazio confinato; non sono autorizzati a entrare nello spazio stesso per soccorrere o assistere l'occupante, a meno che essi siano stati formati per eseguire le operazioni. Autorizzato: Persona incaricata a lavorare all'interno dello spazio confinato e deve indossare l'imbracatura con fune di sicurezza qualora si sospetti della pericolosità dell'atmosfera. Squadra di emergenza interna (addetti al salvataggio): Personale addestrato e qualificato per il soccorso in caso di emergenza. Coordinatore comunicazioni: Persona incaricata di coordinare le comunicazioni tra i preposti – sorveglianti e le risorse esterne (Vigili del Fuoco, Pronto soccorso, ecc.);</p>				
	<p>Le imprese che operano in luoghi confinati dovranno essere in possesso dei requisiti indicati dal DPR 177/2011. Anche le imprese sub appaltatrici esecutrici dovranno rispettare le condizioni di norme vigenti. L'impresa dovrà ottenere preventivamente il permesso di lavoro.</p>				
	<p>L'impresa che opera nei luoghi confinati dovrà sempre e comunque, come procedura complementare di dettaglio del POS, elaborare una propria modalità di lavoro negli spazi confinati in cui andrà ad operare ed un piano di recupero specifico finalizzato all'evacuazione dei luoghi. Tali procedure è preferibile vengano prodotte attraverso elaborati graficizzati da sottoporre all'approvazione del CSE.</p>				
Rischio di instabilità delle strutture	NA	NA	NA	NA	NA
	<p>Prescrizioni: I lavori, specialmente se presenti lavori di demolizione e rimozione potrebbero comportare una maggiore sollecitazione sulle strutture che potrebbe comprometterne la sicurezza. Prima dell'esecuzione degli interventi, da realizzarsi ove necessario secondo le prescrizioni di progetto da parte di tecnico abilitato, andranno predisposte idonee misure di sicurezza per evitare la crisi delle strutture (puntelli, rinforzi, eventuali strutture secondarie di supporto...) da concordarsi col CEL (Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori) e con la DL.</p>				



RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO																																																																																						
Microclima (vento, neve,...)	Interrompere le lavorazioni in caso di pioggia, vento forte e neve Area d'intervento nelle vicinanze dell'alta velocità Bologna-Padova si prescrive di aumentare la distanza di sicurezza anche in caso di vento lieve	Orari e turni di lavoro che tengano in conto delle condizioni microclimatiche.	DPI alta visibilità DPI protettivi	NA	Interrompere le lavorazioni ove necessario																																																																																						
	<p>Prescrizioni:</p> <p>Pioggia</p> <p>in caso di temporale sospendere per tempo tutte le lavorazioni all'aperto ed in particolare in prossimità di ponteggi e gru. È necessario tener conto della scivolosità di tutte le superfici (soprattutto gli impalcati in legno o metallo) e indossare gli idonei DPI.</p> <p>Vento</p> <p>Le imprese devono rispettare i limiti di utilizzo in caso di vento delle macchine contenute nei rispettivi libretti di uso e manutenzione. Fermo restando quanto contenuto negli stessi in ogni caso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interrompere le lavorazioni con macchine da cantiere (cestelli, piattaforme) se il vento raggiunge un valore della Scala Beaufort pari o superiore a 6. • Interrompere qualsiasi lavorazione in quota se il vento raggiunge un valore pari a 6 • Se il vento raggiunge un valore pari a 7 inizia lo stato di allerta e l'evacuazione del cantiere. <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Valore Scala Beaufort</th> <th rowspan="2">Termine descrittivo</th> <th colspan="3">Velocità media del vento</th> <th rowspan="2">Effetti</th> </tr> <tr> <th>nodi (KT)</th> <th>m/s</th> <th>Km/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>Calma</td> <td>< 1</td> <td>0-0.2</td> <td><1</td> <td>Calma; il fumo sale verticalmente.</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Bava di vento</td> <td>1-3</td> <td>0.3-1.5</td> <td>1-5</td> <td>La direzione del vento è segnalata dal movimento del fumo, ma non dalle maniche a vento.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Brezza leggera</td> <td>4-6</td> <td>1.6-3.3</td> <td>6-11</td> <td>Si sente il vento sul viso e le foglie frusciano; le maniche a vento si muovono.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Brezza tesa</td> <td>7-10</td> <td>3.4-5.4</td> <td>12-19</td> <td>Le foglie e i ramoscelli più piccoli sono in costante movimento; il vento fa sventolare bandiere di piccole dimensioni.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Vento moderato</td> <td>11-16</td> <td>5.5-7.9</td> <td>20-28</td> <td>Si sollevano polvere e pezzi di carta; si muovono i rami piccoli degli alberi.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Vento teso</td> <td>17-21</td> <td>8-10.7</td> <td>29-38</td> <td>Gli arbusti con foglie iniziano a ondeggiare; le acque interne s'increspano.</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Vento fresco</td> <td>22-27</td> <td>10.8-13.8</td> <td>39-49</td> <td>Si muovono anche i rami grossi; gli ombrelli si usano con difficoltà.</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Vento forte</td> <td>28-33</td> <td>13.9-17.1</td> <td>50-61</td> <td>Gli alberi iniziano a ondeggiare; si cammina con difficoltà contro vento.</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Burrasca moderata</td> <td>34-40</td> <td>17.2-20.7</td> <td>62-74</td> <td>Si staccano rami dagli alberi; generalmente è impossibile camminare contro vento.</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Burrasca forte</td> <td>41-47</td> <td>20.8-24.4</td> <td>75-88</td> <td>Possono verificarsi leggeri danni strutturali agli edifici (caduta di tegole o di coperchi dei camini).</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Burrasca fortissima</td> <td>48-55</td> <td>24.5-28.4</td> <td>89-102</td> <td>(Raro nell'entroterra) Alberi sradicati e considerevoli danni agli abitati.</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Fortunale</td> <td>56-63</td> <td>28.5-32.6</td> <td>103-117</td> <td>(Rarissimo nell'entroterra) Vasti danni strutturali.</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Uragano</td> <td>>63</td> <td>>32.7</td> <td>>118</td> <td>Danni ingenti ed estesi alle strutture.</td> </tr> </tbody> </table>					Valore Scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità media del vento			Effetti	nodi (KT)	m/s	Km/h	0	Calma	< 1	0-0.2	<1	Calma; il fumo sale verticalmente.	1	Bava di vento	1-3	0.3-1.5	1-5	La direzione del vento è segnalata dal movimento del fumo, ma non dalle maniche a vento.	2	Brezza leggera	4-6	1.6-3.3	6-11	Si sente il vento sul viso e le foglie frusciano; le maniche a vento si muovono.	3	Brezza tesa	7-10	3.4-5.4	12-19	Le foglie e i ramoscelli più piccoli sono in costante movimento; il vento fa sventolare bandiere di piccole dimensioni.	4	Vento moderato	11-16	5.5-7.9	20-28	Si sollevano polvere e pezzi di carta; si muovono i rami piccoli degli alberi.	5	Vento teso	17-21	8-10.7	29-38	Gli arbusti con foglie iniziano a ondeggiare; le acque interne s'increspano.	6	Vento fresco	22-27	10.8-13.8	39-49	Si muovono anche i rami grossi; gli ombrelli si usano con difficoltà.	7	Vento forte	28-33	13.9-17.1	50-61	Gli alberi iniziano a ondeggiare; si cammina con difficoltà contro vento.	8	Burrasca moderata	34-40	17.2-20.7	62-74	Si staccano rami dagli alberi; generalmente è impossibile camminare contro vento.	9	Burrasca forte	41-47	20.8-24.4	75-88	Possono verificarsi leggeri danni strutturali agli edifici (caduta di tegole o di coperchi dei camini).	10	Burrasca fortissima	48-55	24.5-28.4	89-102	(Raro nell'entroterra) Alberi sradicati e considerevoli danni agli abitati.	11	Fortunale	56-63	28.5-32.6	103-117	(Rarissimo nell'entroterra) Vasti danni strutturali.	12	Uragano	>63	>32.7	>118
Valore Scala Beaufort	Termine descrittivo	Velocità media del vento			Effetti																																																																																						
		nodi (KT)	m/s	Km/h																																																																																							
0	Calma	< 1	0-0.2	<1	Calma; il fumo sale verticalmente.																																																																																						
1	Bava di vento	1-3	0.3-1.5	1-5	La direzione del vento è segnalata dal movimento del fumo, ma non dalle maniche a vento.																																																																																						
2	Brezza leggera	4-6	1.6-3.3	6-11	Si sente il vento sul viso e le foglie frusciano; le maniche a vento si muovono.																																																																																						
3	Brezza tesa	7-10	3.4-5.4	12-19	Le foglie e i ramoscelli più piccoli sono in costante movimento; il vento fa sventolare bandiere di piccole dimensioni.																																																																																						
4	Vento moderato	11-16	5.5-7.9	20-28	Si sollevano polvere e pezzi di carta; si muovono i rami piccoli degli alberi.																																																																																						
5	Vento teso	17-21	8-10.7	29-38	Gli arbusti con foglie iniziano a ondeggiare; le acque interne s'increspano.																																																																																						
6	Vento fresco	22-27	10.8-13.8	39-49	Si muovono anche i rami grossi; gli ombrelli si usano con difficoltà.																																																																																						
7	Vento forte	28-33	13.9-17.1	50-61	Gli alberi iniziano a ondeggiare; si cammina con difficoltà contro vento.																																																																																						
8	Burrasca moderata	34-40	17.2-20.7	62-74	Si staccano rami dagli alberi; generalmente è impossibile camminare contro vento.																																																																																						
9	Burrasca forte	41-47	20.8-24.4	75-88	Possono verificarsi leggeri danni strutturali agli edifici (caduta di tegole o di coperchi dei camini).																																																																																						
10	Burrasca fortissima	48-55	24.5-28.4	89-102	(Raro nell'entroterra) Alberi sradicati e considerevoli danni agli abitati.																																																																																						
11	Fortunale	56-63	28.5-32.6	103-117	(Rarissimo nell'entroterra) Vasti danni strutturali.																																																																																						
12	Uragano	>63	>32.7	>118	Danni ingenti ed estesi alle strutture.																																																																																						

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO																																																																																													
	<p>Nebbia</p> <p>La nebbia fitta rende difficoltoso individuare i pericoli da lontano e farsi individuare dagli altri operatori. In caso di nebbia è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • l'uso di indumenti ad alta visibilità per tutti i presenti in cantiere • la verifica della visibilità minima sul libretto di uso delle macchine usate. • nell'uso della gru, il costante contatto radio fra l'addetto all'imbrago del carico ed il gruista. <p>Freddo intenso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alternare periodi di esposizione a periodi di recupero termico (in ambienti riscaldati dotati di bevande calde) • Alternare, se possibile, le lavorazioni all'aperto con lavorazioni al chiuso. • Utilizzare appropriati DPI: indumenti (marchiati CE) con adeguato grado di isolamento, guanti, sciarpe, cappelli o sottocaschi e caschi idonei • Se le condizioni climatiche si avvicinano alla soglia di pericolo riportata in figura, sospendere le lavorazioni <div data-bbox="549 703 1187 1043" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Data points estimated from the graph</caption> <thead> <tr> <th>Velocità vento [m/s]</th> <th>Soglia di allarme [°C]</th> <th>Soglia di pericolo [°C]</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>-18</td><td>-</td></tr> <tr><td>2</td><td>-10</td><td>-</td></tr> <tr><td>3</td><td>-6</td><td>-</td></tr> <tr><td>4</td><td>-4</td><td>-18</td></tr> <tr><td>5</td><td>-3</td><td>-15</td></tr> <tr><td>6</td><td>-2.5</td><td>-13</td></tr> <tr><td>7</td><td>-2</td><td>-11.5</td></tr> <tr><td>8</td><td>-1.8</td><td>-10.5</td></tr> <tr><td>9</td><td>-1.6</td><td>-9.8</td></tr> <tr><td>10</td><td>-1.5</td><td>-9.2</td></tr> <tr><td>11</td><td>-1.4</td><td>-8.7</td></tr> <tr><td>12</td><td>-1.3</td><td>-8.3</td></tr> <tr><td>13</td><td>-1.2</td><td>-8</td></tr> <tr><td>14</td><td>-1.1</td><td>-7.7</td></tr> <tr><td>15</td><td>-1</td><td>-7.5</td></tr> <tr><td>16</td><td>-0.9</td><td>-7.3</td></tr> <tr><td>17</td><td>-0.8</td><td>-7.2</td></tr> <tr><td>18</td><td>-0.7</td><td>-7.1</td></tr> <tr><td>19</td><td>-0.6</td><td>-7</td></tr> <tr><td>20</td><td>-0.5</td><td>-6.9</td></tr> <tr><td>21</td><td>-0.5</td><td>-6.8</td></tr> <tr><td>22</td><td>-0.5</td><td>-6.7</td></tr> <tr><td>23</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>24</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>25</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>26</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>27</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>28</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>29</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> <tr><td>30</td><td>-0.5</td><td>-6.6</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Neve</p> <p>in caso di neve sospendere per tempo tutte le lavorazioni all'aperto ed in particolare in prossimità di ponteggi e gru. È necessario tener conto della scivolosità di tutte le superfici (soprattutto gli impalcati in legno o metallo) e indossare gli idonei DPI.</p> <p>Irraggiamento solare intenso</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare che i DPI necessari alla lavorazione siano scelti anche in base alle condizioni microclimatiche (ad es. tute in tyvek non utilizzate in orari di forte caldo, ecc...) • Mantenere una dieta con pochi grassi e carboidrati • Bere molta acqua con eventuale aggiunta di integratori salini (almeno 2 litri al giorno) • Divieto di assumere alcool • Indossare indumenti che permettano la traspirazione (di cotone). • Alternare dei periodi di esposizione a periodi di pausa • Svolgere i lavori più pesanti e nei punti più caldi, nelle ore più fresche del giorno. • Nei periodi particolarmente caldi spostare l'orario di lavoro in modo da sospendere le lavorazioni nelle ore più calde del giorno • Formazione ed informazione sui rischi, sulle patologie e sui sintomi derivanti da esposizione • Quando si assumono farmaci leggere sempre nel foglietto illustrativo o chiedere al medico se è sconsigliata l'esposizione al sole. <p>Rischio colpo di calore</p> <p>Per definire il rischio da calore erroneamente viene considerata solo la temperatura, ma in realtà questo parametro deve essere valutato anche in relazione all'umidità, ed eventualmente alla ventilazione e all'irraggiamento per poter avere una indicazione più precisa del rischio.</p> <p>Nei periodi in cui si prevede caldo intenso la prima e più importante cosa da fare ogni giorno è verificare le previsioni e le condizioni meteorologiche.</p> <p>E' necessario valutare sempre almeno due parametri che si possono ottenere con la lettura su un semplice termometro e igrometro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • la temperatura dell'aria • l'umidità 	Velocità vento [m/s]	Soglia di allarme [°C]	Soglia di pericolo [°C]	1	-18	-	2	-10	-	3	-6	-	4	-4	-18	5	-3	-15	6	-2.5	-13	7	-2	-11.5	8	-1.8	-10.5	9	-1.6	-9.8	10	-1.5	-9.2	11	-1.4	-8.7	12	-1.3	-8.3	13	-1.2	-8	14	-1.1	-7.7	15	-1	-7.5	16	-0.9	-7.3	17	-0.8	-7.2	18	-0.7	-7.1	19	-0.6	-7	20	-0.5	-6.9	21	-0.5	-6.8	22	-0.5	-6.7	23	-0.5	-6.6	24	-0.5	-6.6	25	-0.5	-6.6	26	-0.5	-6.6	27	-0.5	-6.6	28	-0.5	-6.6	29	-0.5	-6.6	30	-0.5	-6.6				
Velocità vento [m/s]	Soglia di allarme [°C]	Soglia di pericolo [°C]																																																																																																
1	-18	-																																																																																																
2	-10	-																																																																																																
3	-6	-																																																																																																
4	-4	-18																																																																																																
5	-3	-15																																																																																																
6	-2.5	-13																																																																																																
7	-2	-11.5																																																																																																
8	-1.8	-10.5																																																																																																
9	-1.6	-9.8																																																																																																
10	-1.5	-9.2																																																																																																
11	-1.4	-8.7																																																																																																
12	-1.3	-8.3																																																																																																
13	-1.2	-8																																																																																																
14	-1.1	-7.7																																																																																																
15	-1	-7.5																																																																																																
16	-0.9	-7.3																																																																																																
17	-0.8	-7.2																																																																																																
18	-0.7	-7.1																																																																																																
19	-0.6	-7																																																																																																
20	-0.5	-6.9																																																																																																
21	-0.5	-6.8																																																																																																
22	-0.5	-6.7																																																																																																
23	-0.5	-6.6																																																																																																
24	-0.5	-6.6																																																																																																
25	-0.5	-6.6																																																																																																
26	-0.5	-6.6																																																																																																
27	-0.5	-6.6																																																																																																
28	-0.5	-6.6																																																																																																
29	-0.5	-6.6																																																																																																
30	-0.5	-6.6																																																																																																

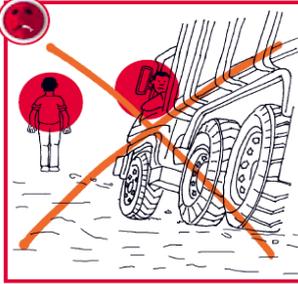
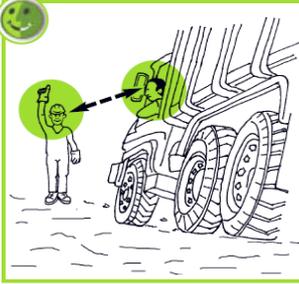
RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO																																																																																																																								
	<p>devono sempre essere considerate a rischio quelle giornate in cui si prevede che la temperatura all'ombra superi i 30° e l'umidità relativa sia superiore al 70%.</p> <p>E' possibile utilizzare l'indice di calore (heat index), calcolandolo sulla tabella riportata di seguito, in base alla temperatura dell'aria e all'umidità relativa. La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.</p> <p>Questi indici sono validi per lavoro all'ombra e con vento leggero.</p> <p>In caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15.</p> <p>HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa</p> <ul style="list-style-type: none"> • da 80 a 90 Cautela per possibile affaticamento • da 90 a 104 Estrema cautela, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico • da 105 a 129 Rischio possibile di colpo di calore • 130 e più Rischio elevato di colpo di calore 																																																																																																																												
	<table border="1"> <caption>Heat Index Chart Data</caption> <thead> <tr> <th>umidità relativa dell'aria (%)</th> <th>21</th> <th>23,9</th> <th>26,6</th> <th>29,4</th> <th>32,2</th> <th>35</th> <th>37,8</th> <th>40,6</th> <th>43,3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100</td> <td>72</td> <td>80</td> <td>91</td> <td>108</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>71</td> <td>79</td> <td>88</td> <td>102</td> <td>122</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>71</td> <td>78</td> <td>86</td> <td>97</td> <td>113</td> <td>136</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>70</td> <td>77</td> <td>85</td> <td>93</td> <td>106</td> <td>124</td> <td>144</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>60</td> <td>70</td> <td>76</td> <td>82</td> <td>90</td> <td>100</td> <td>114</td> <td>132</td> <td>149</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>69</td> <td>75</td> <td>81</td> <td>88</td> <td>96</td> <td>107</td> <td>120</td> <td>135</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>40</td> <td>68</td> <td>74</td> <td>79</td> <td>86</td> <td>93</td> <td>101</td> <td>110</td> <td>123</td> <td>137</td> </tr> <tr> <td>30</td> <td>67</td> <td>73</td> <td>78</td> <td>84</td> <td>90</td> <td>96</td> <td>104</td> <td>113</td> <td>123</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>66</td> <td>72</td> <td>77</td> <td>82</td> <td>87</td> <td>93</td> <td>99</td> <td>105</td> <td>112</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>65</td> <td>70</td> <td>75</td> <td>80</td> <td>85</td> <td>90</td> <td>95</td> <td>100</td> <td>105</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>64</td> <td>69</td> <td>73</td> <td>78</td> <td>83</td> <td>87</td> <td>91</td> <td>95</td> <td>99</td> </tr> </tbody> </table>					umidità relativa dell'aria (%)	21	23,9	26,6	29,4	32,2	35	37,8	40,6	43,3	100	72	80	91	108						90	71	79	88	102	122					80	71	78	86	97	113	136				70	70	77	85	93	106	124	144			60	70	76	82	90	100	114	132	149		50	69	75	81	88	96	107	120	135	150	40	68	74	79	86	93	101	110	123	137	30	67	73	78	84	90	96	104	113	123	20	66	72	77	82	87	93	99	105	112	10	65	70	75	80	85	90	95	100	105	0	64	69	73	78	83	87	91	95	99
umidità relativa dell'aria (%)	21	23,9	26,6	29,4	32,2	35	37,8	40,6	43,3																																																																																																																				
100	72	80	91	108																																																																																																																									
90	71	79	88	102	122																																																																																																																								
80	71	78	86	97	113	136																																																																																																																							
70	70	77	85	93	106	124	144																																																																																																																						
60	70	76	82	90	100	114	132	149																																																																																																																					
50	69	75	81	88	96	107	120	135	150																																																																																																																				
40	68	74	79	86	93	101	110	123	137																																																																																																																				
30	67	73	78	84	90	96	104	113	123																																																																																																																				
20	66	72	77	82	87	93	99	105	112																																																																																																																				
10	65	70	75	80	85	90	95	100	105																																																																																																																				
0	64	69	73	78	83	87	91	95	99																																																																																																																				
	<p>MISURE DI PREVENZIONE</p> <p>Organizzare innanzitutto il lavoro in modo da minimizzare il rischio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche; ➤ effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti; ➤ programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole; ➤ evitare lavori isolati permettendo un reciproco controllo. <p>IL VESTIARIO deve prevedere abiti leggeri traspiranti, di cotone, di colore chiaro;</p> <p>VIETATO LAVORARE A PELLE NUDA, il sole può determinare ustioni in quanto la pelle nuda assorbe più calore.</p> <p>LE PAUSE in un luogo fresco sono assolutamente necessarie per permettere all'organismo di riprendersi. In alcune situazioni può essere necessario predisporre un luogo adeguatamente attrezzato. La frequenza e durata di queste pause deve essere valutata in rapporto al clima ma anche alla pesantezza del lavoro che si sta svolgendo e all'utilizzo del vestiario tra cui devono essere considerati anche i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Le pause devono essere previste come misure di prevenzione da chi organizza il lavoro ed i lavoratori devono essere invitati a rispettarle; esse non devono essere lasciate alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare). Infatti il corpo umano, mentre avverte la temperatura esterna elevata e la fatica fisica, non è in grado di avvertire l'accumulo interno di calore; questo può portare a situazioni di estrema gravità (colpo di calore) senza che l'individuo se ne renda conto.</p> <p>RINFRESCARSI bagnandosi con acqua fresca: è importante per disperdere il calore.</p> <p>L'IDRATAZIONE è un fattore molto importante. E' necessario bere per introdurre i liquidi e i sali dispersi con la sudorazione: in condizioni di calore molto elevato il nostro organismo può eliminare <u>anche più di 1 litro di sudore ogni ora</u> che quindi deve essere reintegrato. Bere poco è pericoloso, perché il calore viene eliminato attraverso il sudore e la mancata reintroduzione di liquidi e sali può portare all'esaurimento della sudorazione e favorire quindi il colpo di calore. È consigliabile quindi bere bevande che contengono sali minerali (integratori).</p> <p>VIETATO BERE ALCOLICI per due motivi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) perché si aggiungono calorie; 2) perché l'alcol disidrata, cioè sottrae acqua dai tessuti. E' consigliato inoltre evitare il fumo di tabacco. 																																																																																																																												

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
					<p>L'ALIMENTAZIONE deve essere povera di grassi, ricca di zuccheri e sali minerali: Preferire pasti leggeri, facili da digerire, privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.</p> <p>L'INFORMAZIONE dei lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore è fondamentale perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio. La patologia da calore può infatti evolvere rapidamente e i segni iniziali possono non essere facilmente riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.</p> <p>LA SORVEGLIANZA SANITARIA è infine è molto importante perché il medico del lavoro aziendale, valutando lo stato di salute dei lavoratori, può fornire indicazioni indispensabili per prevenire il rischio da colpo di calore in relazione alle caratteristiche individuali di ciascun lavoratore. La presenza di alcune malattie come le cardiopatie, malattie renali, diabete, obesità possono ridurre anche drasticamente la resistenza dell'individuo all'esposizione a calore; l'esposizione a calore inoltre aumenta il rischio di aggravamento della malattia di cui si soffre. Il medico competente dell'azienda con il giudizio di idoneità al lavoro dà indicazioni al lavoratore e al datore di lavoro sulle possibilità di poter sostenere l'esposizione a calore; di conseguenza i lavoratori con specifiche indicazioni nel giudizio di idoneità dovranno essere impiegati in attività più leggere e con maggiori pause.</p> <p>LA SINTOMATOLOGIA DA CALORE E IL SOCCORSO La "patologia da calore" può evolvere rapidamente, i primi segnali di pericolo di colpo di calore possono essere poco evidenti e insidiosi: riconoscerli ed effettuare una diagnosi precoce può salvare la vita. Pensare che l'idratazione prevenga il colpo di calore è un errore. La verità è che idratarsi è importante ma non è sufficiente per prevenire il malore. I segni premonitori di un iniziale colpo di calore possono includere: irritabilità, confusione, aggressività, instabilità emotiva, irrazionalità e un compagno potrebbe notare perdita di lucidità. Vertigini, affaticamento eccessivo e vomito possono essere ulteriori sintomi. Tremori e pelle d'oca segnalano una riduzione della circolazione cutanea, predisponendo ad un veloce aumento della temperatura. Spesso il soggetto comincia a iperventilare (come fanno i cani) per ridurre il calore; questo può causare formicolio alle dita come preludio del collasso. Incoordinazione e mancanza d'equilibrio sono segni successivi, seguiti dal collasso con perdita di conoscenza e/o coma. In fase di collasso la temperatura corporea può raggiungere o superare i 42,2°C.</p> <p>COSA FARE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso e Chiamare il 118; • Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti; <p>Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca in particolare su fronte, nuca ed estremità.</p>
Lavori ad alta temperatura	NA	NA	NA	NA	<p>Prescrizioni:</p> <p>Tutti i lavori ad alta temperatura, in grado quindi di produrre sorgenti ignifughe, quali combustione, macinazione, riscaldamento, saldatura, etc, devono essere realizzati previo coordinamento.</p> <p>Le imprese devono assicurare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'area è sicura • tutti i materiali combustibili sono rimossi dall'area in cui avverrà questo tipo di lavorazione • Le solette in legno saranno protette con del materiale non combustibile • Schermi non combustibili saranno utilizzati per le operazioni di taglio e saldatura • Saranno forniti estintori e altri dispositivi antincendio • Sarà emesso il permesso per questo tipo di lavorazioni • Sarà fatto un controllo al termine delle lavorazioni. • I materiali infiammabili devono essere tenuti a distanza dall'area in cui avviene la saldatura. Le mani, le braccia, le gambe e i piedi sono particolarmente sensibili e dovranno essere protetti con guanti. • L'impresa deve assicurare che tutte le operazioni di saldatura siano adeguatamente schermate (a prova di fiamma) o portate avanti in modo da prevenire tutte le fiammate che potrebbero causare danno ad altre persone nelle vicinanze, tramite l'effetto di un abbagliamento da arco elettrico. Inoltre l'area deve essere ispezionata regolarmente dall'impresa per assicurare che tutti i rischi di combustione secondaria siano eliminati. • Solo l'abbigliamento adeguato deve essere utilizzato durante le operazioni di saldatura. In nessun caso olio, grasso o altre sostanze quali il sapone dovrebbero entrare in contatto con un rubinetto regolatore di ossigeno, dato che queste sostanze sono altamente esplosive in presenza di ossigeno ad alta pressione. • E' pericoloso permettere alla fiamma di entrare in contatto con cilindri o con torce illuminanti. • Tutte le bombole di gas devono avere un dispositivo di arresto di esplosione e un adeguato estintore deve essere nelle vicinanze delle lavorazioni. Solo le bombole ad ossigeno-acetilene devono essere spostate su carrelli adeguati, che hanno un estintore specifico direttamente sul carrello. • Tutte le bombole di benzina ed ossigeno devono avere dispositivi di arresto di esplosione.

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> Una schermatura di protezione totale è richiesta per le operazioni di taglio elettrico con fiamma e l'accesso a quest'area deve essere controllato. I fili elettrici e i cavi per la saldatura elettrica ad arco sono frequentemente posati su superfici ruvide. Il loro isolamento è necessario e deve essere controllato frequentemente per evitare difetti. La parte del cavo che è connessa all'elettrodo deve essere flessibile il più possibile in modo da non ostacolare il movimento del saldatore. Il cavo di ritorno non deve essere di sezione inferiore al cavo di andata. I giunti tra le sezioni dei cavi devono essere appositamente isolati, in modo che il metallo vivo non sia visibile ed esposto nel caso in cui le parti del connettore siano separate. Il cavo di ritorno deve essere connesso al metallo dove si sta facendo la saldatura, tramite l'utilizzo di un morsetto. 	  			
Rischio ordigni bellici	L'area è stata preventivamente bonificata	NA	NA	NA	NA
	<p>Allo stato attuale non sono previste attività di scavo e di movimentazione terra; verrà comunque descritta di seguito la procedura da seguire in caso di RITROVAMENTO. Tale procedura è basata sul Prot n°CG/0066408 del 18/12/2014 della Presidenza del Consiglio dei Ministri – Dipartimento protezione Civile, allegato al documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rinvenimento dell'ordigno: segnalazione alla più vicina postazione delle Forze dell'Ordine Segnalazione: le Forze dell'Ordine, in seguito a verifiche ed accertamenti, comunicano il rinvenimento dell'ordigno alle Prefetture-UTG competenti e provvedono ad isolare l'ordigno mettendo in sicurezza il sito, comunicandone il ritrovamento al Comune Richiesta d'intervento: le Prefetture territorialmente interessate inoltrano formalmente richiesta d'intervento alla competente struttura militare territoriale Ordine d'intervento: l'Autorità Militare attribuirà una classificazione all'intervento: semplice, complesso o particolare Pianificazione: individuazione DANGER ZONE con raggio predefinito, screening popolazione interessata dalle operazioni, disciplina delle operazioni e soggetti coinvolti, individuazione ed occupazione della zona di brillamento. Operazione di disinnescamento 				

6. Organizzazione del cantiere

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Recinzione e accessi	<p>Come da verbali di coordinamento/consegna delle aree Accessi tramite Gate o fuori orario coordinamento con RFI L'accesso dei mezzi sarà sempre regolato da movieri a terra Rispetto della segnaletica di cantiere</p>	<p>Come da verbali di coordinamento Come da planimetria</p>	<p>Delimitazione dell'area di cantiere Segnaletica di divieto per i non addetti ai lavori Accessi con moviere</p>	<p>Layout di cantiere</p>	<p>Verbale di coordinamento/consegna delle aree</p>
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutti i lavori devono essere recintati per prevenire l'accesso di persone non autorizzate. L'intero perimetro dell'area di cantiere deve essere sempre delimitato da strutture di protezione temporanea. La recinzione deve essere completata con punti di accesso per il pedonale e per il traffico veicolare. - Nessuno può entrare nell'area senza permesso o autorizzazione specifica. L'intero perimetro dell'area deve essere equipaggiato con l'opportuna segnaletica indicante la regolamentazione in atto (accesso proibito alle persone non autorizzate, etc.). - Deve essere prevista un'adeguata protezione per il passaggio di persone, se necessario e richiesto, aree di parcheggio, attraversamenti pedonali, etc. - Per tutti i lavori temporanei che avvengono esternamente all'originale perimetro, o che posso avere conseguenze per le strade pedonali o veicolari, bisogna prevedere la presenza di recinzioni, che fungono da barriera. - La recinzione deve assicurare che l'accesso a persone non autorizzate è proibito. La barriera innalzata dovrebbe diminuire l'effetto del rumore o di possibili polveri nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze dell'area di cantiere. - La recinzione deve essere stabile e dotata di sistemi antiribaltamento. - La segnaletica sulla recinzione deve essere installata per: <ul style="list-style-type: none"> - Cartello di cantiere con descrizione del progetto (deve essere affissa in corrispondenza delle entrate e in conformità con le disposizioni legislative) - Segnaletica informativa relativa alla sicurezza (in accordo con le regolamentazioni di sicurezza e con i vari piani di sicurezza) - Segnaletica di divieto di accesso - Cartelli di divieto al fumo, localizzazione di aree particolari o a rischio, etc. <div data-bbox="406 1299 1292 1579" style="text-align: center;"> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Dove si svolgono attività di sollevamento in cui ci sia il rischio di caduta di materiale su un'area pedonale, il primo obiettivo è quello di creare una zona di esclusione e di protezione attorno all'area di rischio. Tutte le misure preventive necessarie devono essere messe in opera per i lavori in quota, in modo da mitigare i rischi causati dalla caduta di materiale. - Bisogna considerare anche la vicinanza con altre strutture o edifici (considerando anche la possibile violazione del loro spazio d'area). Le vie di accesso pubbliche devono essere controllate con i proprietari dell'area interessata. - L'accesso alle aree di lavoro durante le operazioni di sollevamento deve essere ristretta alle persone direttamente coinvolte nella lavorazione e sotto il carico l'area deve essere delimitata ed interdetta a qualunque persona. 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - Negli accessi alle aree di lavoro l'impresa dovrà tenere in considerazione eventuali vincoli di sagoma e organizzare i mezzi in relazione ad essi. - I mezzi devono accedere sulla pista di cantiere segnalata a passo d'uomo e sotto la sorveglianza del preposto. - L'accesso di mezzi di cantiere deve avvenire a passo d'uomo sotto la sorveglianza di un moviere a terra dotato di DPI ed indumenti ad alta visibilità. - I percorsi pedonali e carrabili dovranno essere se possibile separati per limitare il rischio investimento. 				
Servizi igienico-assistenziali	<p>Predisposizione wc chimico e baracche uffici e spogliatoi da posizionare in area di cantiere</p> <p>Come da layout di cantiere e verbali di coordinamento/consegna</p> <p>Pulizia giornaliera e sanificazione periodica dei locali, degli ambienti e delle postazioni di lavoro</p>	<p>Procedura di carico/scarico box aggiuntivi ove necessario nei POS delle imprese</p> <p>Igiene e pulizia</p>	<p>Delimitazione aree di carico/scarico box</p> <p>Igiene e pulizia</p> <p>Effettuare la pulizia/sanificazione ogni fine turno;</p> <p>A tutte le imprese impegnate in cantiere si raccomanda ogni fine turno, cambio abiti e docce giornaliera.</p>	Layout di cantiere	Verbali di coordinamento/consegna delle aree.
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come disposto dal D.Lgs. 81/08 Allegato XIII, a servizio del cantiere saranno predisposti: <ul style="list-style-type: none"> - Spogliatoi con armadi per il vestiario (un armadietto con chiave per ogni lavoratore) che dispongano di adeguata areazione, illuminazione, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili e mantenuti in buone condizioni di pulizia - Docce (almeno una ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere) riscaldate nella stagione fredda, dotate di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi e mantenute in buone condizioni di pulizia. - Gabinetti e lavabi (un lavabo ogni 5 lavoratori ed un gabinetto ogni 10 lavoratori). Lavabi dotati di acqua corrente se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. Gabinetti che salvaguardino la decenza e puliti. In base alle esigenze dell'impresa e dei lavori possono essere predisposti bagni chimici o attivate delle convenzioni per l'utilizzo dei servizi presenti all'interno di strutture aperte al pubblico nelle vicinanze del cantiere. - Locali di riposo e di refezione forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda. <div data-bbox="277 1339 1426 1599">  </div> <ul style="list-style-type: none"> - L'uso di detti impianti dovrà avvenire nel rispetto delle norme d'igiene e sicurezza, salvaguardando la pulizia dei locali e mantenendo l'ordine all'interno degli stessi. Dotazione minima: acqua calda, sapone, carta igienica e carta per asciugarsi. - Ogni malfunzionamento degli impianti dovrà essere reso noto tempestivamente - Se necessario dovranno essere ulteriormente predisposti da ciascuna impresa subappaltatrice box da destinare ad uffici, spogliatoi, servizi igienici ecc. per completare l'impianto di base a seconda delle rispettive necessità. 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
		<p>- Seguire le seguenti norme igieniche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lavarsi le mani prima dei pasti e di ogni pausa - non assumere alcol o altre sostanze che creano dipendenza né prima né durante il lavoro - è vietato il consumo di vino, di birra e di altre bevande alcoliche all'interno dell'area di cantiere. - non fumare - mangiare in aree appositamente dedicate: la realizzazione del locale mensa potrà essere evitata convenzionandosi con bar e trattorie presenti nella zona mediante verbale di accordo. In mancanza di apposite convenzioni è necessario predisporre locali (box) da destinare a locale mensa con tavolo, sedie, scaldavivande, frigorifero. 	 		
		<p>Prescrizioni IGIENICHE SEMPRE VALIDE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disporre di soluzioni igienizzanti a base alcool per le mani da tenere presso gli uffici, baracche, spogliatoio e mezzi di cantiere. Inoltre, è raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone o con soluzione idroalcolica ove non presenti acqua e sapone. In assenza di acqua e sapone, le soluzioni idroalcoliche possono essere ubicati nei punti di ingresso o in prossimità dei baraccamenti, mense, spazi comuni, ecc; • Pulizia giornaliera di baracche, uffici e altre pertinenze (servizi igienici, sala riunioni, ecc.); • Pulizia dei locali comuni (area pausa, pulsantiere, erogatori automatici, etc.) e delle installazioni dove maggiore è la frequenza, ovvero la possibilità di contatto; • Pulizia delle macchine (PLE, pulsantiere, attrezzature, avvitatori, trapani, etc..) con spray igienizzante ad inizio e fine turno. • Prevedere in tutti i servizi, bagni, locali e spogliatoi, l'affissione delle procedure, come da cartelli: • Gli spogliatoi devono essere puliti con regolarità e frequenza. I prodotti igienizzanti e sanificanti specifici sono da utilizzare nel rispetto delle SDS; • Prevedere una ventilazione continua dei locali comuni. 			
Viabilità principale di cantiere	Layout di cantiere Come da verbali di coordinamento Percorsi comuni con utilizzatore	Di dettaglio nel POS se richiesto da CSE Particolare attenzione durante i percorsi comuni	DPI alta visibilità Segnaletica Recinzioni Movieri a terra dotati di DPI alta visibilità	Layout di cantiere	Verbali di coordinamento
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - la viabilità di cantiere deve essere chiaramente identificata e segnalata. La pista di cantiere, ove presente deve essere segnalata al fine di evidenziare con chiarezza le zone del sottofondo di portanza idonea ad accogliere mezzi operativi - ove la viabilità di cantiere interferisca con strade pubbliche andranno adottati gli schemi di segnalazione e delimitazione come da codice della strada - mantenere le distanze di sicurezza dai cigli degli scavi, da ponteggi, da linee elettriche aeree o impianti interferenti. - i mezzi accedono al cantiere a passo d'uomo e sotto la supervisione di moviere a terra dotato di indumenti ad alta visibilità - mantenere ove possibile separati i percorsi pedonali e carrai: gli operatori che operano nella viabilità di cantiere devono indossare indumenti ad alta visibilità e ove si prevede produzione di polvere, mascherine filtranti. - Nello studio della rete viaria si tiene conto che i posti di lavoro e di passaggio devono essere adeguatamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali e/o macchine in funzione dell'attività lavorativa che si svolge nel cantiere. - Sono da prevedere le seguenti principali forme di protezione: <ul style="list-style-type: none"> - Interdizione al passaggio di mezzi e persone in tutta l'area delimitata da recinzione metallica, rete plastificata arancione, bandinella bianca e rossa predisporre apposita segnaletica; - Installazione di parapetti a protezione di scavi, impalcature, passerelle o piani lavoro di altezza superiore a m 1,50. Distinzione dei parapetti in "normali" e "con arresto al piede". Precisazione dell'altezza dei parapetti (almeno m 1,00) e delle necessità che siano costituiti da almeno due correnti. Prescrizione dell'altezza di 20 cm della fascia continua fissata al piano di calpestio per l'arresto al piede; - Preparazione della zona destinata a stoccaggio materiale (rifiuti, di risulta, da recuperare, da differenziare per un corretto smaltimento) e nell'area di cantiere; - Individuazione dei percorsi da utilizzare solo per il transito e carico/scarico dei materiali ma non per il loro deposito, anche se temporaneo. - Le vie di circolazione devono essere organizzate e rese praticabili in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione. Per questo motivo periodicamente saranno verificate ed eventualmente modificate in funzione delle necessità del cantiere. 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - Le dimensioni delle vie che servono alla circolazione di persone e/o merci, comprese quelle in cui avvengono operazioni di carico/scarico, devono essere previste per il numero potenziale di utilizzatori e per il tipo di attività. - La superficie delle vie di circolazione deve essere regolare ed uniforme per quanto possibile. - Le vie di circolazione e di movimentazione per il traffico pedonale e non per quello veicolare, devono essere adeguatamente segnalate, evidenziate e mantenute; nel caso di vie di circolazione per il traffico veicolare deve essere sempre garantita una sufficiente visibilità al manovratore del mezzo. - Quando sulle vie di circolazione viene utilizzato un mezzo di trasporto, si deve progettare una distanza di sicurezza sufficiente o mezzi di protezione adeguati per gli altri utenti pedonali del luogo; tali vie dovranno essere chiaramente segnalate, regolarmente verificate e si dovrà provvedere alla loro manutenzione. 				
Impianti e reti di alimentazione	<p>Come da layout di cantiere Come da norme CEI Solo personale formato e autorizzato Come da verbali di coordinamento L'impresa affidataria dovrà provvedere alla fornitura di energia elettrica</p>	<p>Come da verbali di coordinamento</p>	<p>DPI lavorazioni elettriche Realizzazione di impianto di cantiere</p>	<p>Layout di cantiere</p>	<p>Verbali di coordinamento</p>
	<p>Prescrizioni:</p> <p>Impianto elettrico di cantiere</p> <p>Tutti gli impianti devono essere realizzati a regola d'arte. Gli impianti realizzati secondo le norme CEI sono considerati a regola d'arte (artt. 1 e 2 – l. 186/68). Gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria (l. 37/08 art. 10 comma 2); il progetto è però consigliabile. L'installatore è comunque tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, corredata degli allegati obbligatori e al collaudo dell'impianto prima della sua messa in funzione.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">   <p>Rischio elettrico: attenersi alla procedura rischio elettrico</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; text-align: center;"> <p>Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP 44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP 67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP 55.</p> </div> <p>Inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30 mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2). - Per evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2). - Le linee elettriche fisse saranno aeree qualora queste intralcino la circolazione, oppure saranno adeguatamente protette e segnalate contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52). - Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7): <ul style="list-style-type: none"> • del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave; • coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave. - Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi: <ul style="list-style-type: none"> • N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata; • H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile. <p>Impianti e macchine devono rispondere al D.Lgs.81/08, ed in particolare occorre:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. collegare a terra gli impianti in luoghi normalmente molto umidi o in prossimità di grandi masse metalliche e gli utensili portatili; 2. installare interruttori onnipolari all'arrivo di ciascuna linea di alimentazione; 3. predisporre le derivazioni a spina per gli apparecchi utilizzatori con P>1000 W provviste di interruttore onnipolare; 4. predisporre i conduttori flessibili per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi mobili, che devono avere rivestimento isolante resistente ad usura meccanica; 5. dotare l'impianto di protezioni da sovraccarichi e sovratensioni; 6. indicare sui quadri di cantiere i circuiti comandati; 7. utilizzare utensili mobili devono essere dotati di isolamento supplementare di sicurezza; 8. utilizzare conduttori di protezione di sezione minima 16 mm² se in rame e 50 mm² se ferro o acciaio, e per i tratti visibili almeno pari al conduttore di fase; 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<p>9. predisporre dispersore di terra di materiale e dimensioni adeguate ad ottenere resistenza di terra non maggiore di 20 Ohm.</p> <p>10. Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti tecnico professionali previsti dalla Legge 37/08, pur se non espressamente previsto dall'ambito di applicazione di tale legge.</p> <p>Si ravvisa inoltre di:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Non lavorare su parti in tensione; 2. Scegliere l'interruttore generale di cantiere con corrente nominale adeguata alla potenza installata nel cantiere e potere d'interruzione di 4.5 KA se non diversamente indicato dall'ente fornitore, dotato poi di dispositivo differenziale con Id almeno pari a 0.5 A; 3. Installare poi interruttori magnetotermici con corrente nominale adeguata al conduttore da proteggere; 4. Utilizzare conduttori con sezione adeguata al carico e comunque non inferiore a 2.5 mm²; 5. Installare nei quadretti di zona interruttori differenziali coordinati con l'impianto di messa a terra. <p> LE IMPRESE CHE SI ALLACCIANO ALL'IMPIANTO DEVONO EVITARE LE CARENZE DI SEGUITO RIPORTATE. IN PARTICOLARE DEVONO EVITARE IL MOLTIPLICATORE DI PRESE SOSTITUENDOLO CON UN QUADRETTO SECONDARIO. SONO AMMESSE LE SPINE "DOMESTICHE SOLO SE RISPETTANO LE CONDIZIONI D'USO INDICATE DALLE NORME CEI.</p> <p>Carenze nei quadri elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alcuni quadri non sono certificati secondo la norma europea EN60439/4 (ASC); • Quadri generali collocati in zone del cantiere non facilmente accessibili per presenza di materiali o attrezzature; • Presenza di un solo quadro di cantiere senza sottoquadri all'interno dell'opera in costruzione (aumento di cavi e prolunghe) con pericoli di intralcio; • Carente identificazione dei dispositivi e prese di alimentazione utenze e sottoquadri (grandi cantieri); • Qualche dispositivo differenziale non funzionante con il tasto di prova; • Connessioni cavi di ingresso e uscita non conformi. <p>Carenze nell'uso di cavi elettrici:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pericoli di linee aeree interferenti con il cantiere; • Utilizzo di cavi mobili non adatti alla modalità di posa; • Cavi con guaine danneggiate o non isolate a regola d'arte; • Fuoriuscita dei cavi dai pressacavi e connettori sulle prese, spine o involucri; • Prolunghe e cavi dei quadri che intralciano le zone di transito e i piani dei ponteggi; • Sezione dei conduttori delle prolunghe insufficiente (sezione min 2,5 mm² per 16A e 6 mm² per 32A); <p>inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si deve predisporre un impianto di terra tale da permettere gli allacci necessari ad ogni fase di cantiere e quindi anche nelle seguenti fasi: caricabatterie, utilizzo di gru, lavori con betoniera, ponteggio, argano. • L'impresa affidataria dovrà tenere in cantiere la copia della dichiarazione di conformità e la dichiarazione di messa a terra inviata agli organi di competenza; • Delimitazioni temporanee delle zone di intervento e dei campi di azione delle macchine, apporre segnaletica "impianto elettrico in manutenzione"; • disattivazione forza motrice degli impianti e delle macchine in corso di montaggio, predisposizione di segnaletica di avvertimento, di dispositivi di blocco. • è assolutamente vietato eseguire lavori su elementi in tensione, o nelle loro immediate vicinanze; • è vietato compiere qualsiasi lavoro con impianti elettrici sotto tensione (bassa tensione), fuori tensione (alta tensione) e in prossimità di parti attive (bassa e alta tensione) se non adeguatamente formato e addestrato (corso CEI specifico) <p>Verifiche periodiche: a carico dell'impresa esecutrice si deve periodicamente verificare (almeno ogni 15 giorni) lo stato dell'impianto elettrico mediante redazione di apposito verbale o con rilascio della certificazione di conformità nel caso di avvenute modifiche. Si riportano i più comuni errori nei cantieri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Integrità del materiale elettrico: protezioni danneggiate, protezioni mancanti, conduttori danneggiati, ecc... 2. Modifiche non autorizzate delle apparecchiature 3. Idoneità materiale elettrico utilizzato: inidoneità apparecchi illuminanti, conduttori, prese e spine, ecc... 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	 <p data-bbox="252 969 1445 1025">L'impresa affidataria dovrà tenere in cantiere la copia della dichiarazione di conformità e la dichiarazione di messa a terra inviata agli organi di competenza</p>				
Impianto di terra	<p>Messa a terra masse metalliche. Come da layout di cantiere Come da norme CEI Solo personale formato e autorizzato come da verbali di coordinamento</p>	<p>Dichiarazione di messa a terra rilasciata da tecnico e inviata a enti preposti</p>	<p>Messa a terra come da libretto DPI lavorazioni elettriche</p>	/	<p>Permesso di lavoro Verbale di conformità Dichiarazione messa a terra</p>
<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impianto e verifiche come previste dalle norme CEI ed in particolare dalla CEI 64 – 17. L'impianto di messa a terra deve essere unico per l'intera area cantieristica, se non suddivisa in più sub-aree e sub-alimentazioni distanziate - Deve essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche se esiste; - Deve essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. - Deve prevedere la giusta sezione del conduttore di protezione e soprattutto la sua continuità; - La sezione del conduttore di terra deve essere di 16 mm² se il conduttore è in rame, di 50 mm² se è in ferro o in acciaio zincato; - Deve prevedere che il conduttore di terra sia ispezionabile e facilmente accessibile per permettere la misurazione del valore della resistenza di terra. - I conduttori di terra e di protezione devono essere protetti e avere l'anima del prescritto bi-colore giallo-verde. I conduttori di protezione e di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento. - Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate mediante saldatura, imbullonatura o altro sistema analogo. - E' consigliabile collegare l'impianto di terra con strutture metalliche di fondazione degli edifici;(quali tondini, piastre), strutture metalliche di ancoraggio alle fondazioni, l'impianto idrico. - È fatto divieto di utilizzare l'impianto del gas come dispersore di terra. - operatori sempre visibili con indumenti ad alta visibilità. - per le l'utilizzo di macchine per il sollevamento di persone o materiali si vedano le procedure per l'utilizzo delle macchine da cantiere allegate al PSC. <p data-bbox="252 1917 1445 1973">L'impresa affidataria dovrà tenere in cantiere la copia della dichiarazione di conformità e la dichiarazione di messa a terra inviata agli organi di competenza</p>					

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Consultazione RLS	Il datore di lavoro coinvolge RLS/RLST per elaborare le procedure, che diano le dovute indicazioni alle imprese fornitrici e subappaltatrici. Il medico competente collabora con il datore di lavoro e RLS/RLST nell'integrare e proporre tutte le misure di prevenzione e protezione	L'impresa trasmette PSC, verbali di coordinamento e permessi di lavoro	/	NA	Verbali di coordinamento Permessi di lavoro.
	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> • firma dei documenti come da D. Lgs. 81/08 e su richiesta del CSE. 				
Organizzazione coordinamento DdL	La direzione di cantiere organizza le fasi di lavoro in modo da favorire lo sfasamento di orario per tutto il personale e per tutte le imprese impegnate in cantiere.	Accesso consentito solo a personale autorizzato da CSE.	Sospensione o annullamento di tutti gli eventi formativi in cantiere.	NA	Operatori muniti di tesserino di riconoscimento. Sono consentite le riunioni di presenza. Deve essere garantita un'adeguata pulizia/aerazione dei locali e distribuzione del personale.
	Prescrizioni: <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Il personale autorizzato all'accesso in cantiere è solamente quello munito di tesserino con QR code rilasciato dal CSE dopo verifica idoneità.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> - Il CSE verifica la documentazione e l'idoneità dei lavoratori inseriti nei POS delle imprese e autorizza l'accesso mediante tesserino di riconoscimento personale con QR code (si veda capitolo dedicato). - ogni nuovo ingresso in cantiere, inclusi i lavoratori autonomi, dovrà essere autorizzato dal CSE mediante rilascio di tesserino con QR code. 				
Accesso mezzi per fornitura materiali	Come da layout di cantiere Accessi da Gate o fuori orario coordinamento con RFI	Come da verbali di coordinamento Procedura di carico/scarico nel POS	Indumenti ad alta visibilità Viabilità e percorsi concordati con Responsabili e CSE	Layout di cantiere	Verbali di coordinamento
	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> - Accesso dei mezzi a passo d'uomo e sotto la supervisione di muovere a terra dotato di indumenti ad alta visibilità - I mezzi dovranno accedere sulla pista di cantiere e non uscire dai percorsi decisi in fase di coordinamento. Il preposto assicura il rispetto delle procedure e dei percorsi. - Preposto deve comunicare con le varie imprese di fornitura per assicurarsi che i materiali siano consegnati nella zona di utilizzo. Questa zona è definita come l'area vicina a dove i materiali saranno attualmente installati. - Tutti i materiali devono essere consegnati nelle aree apposite. 				
Impianti di cantiere	Solo personale formato ed addestrato	Messa a terra (si veda punto specifico)	Come da libretti di uso e manutenzione delle macchine	Layout di cantiere	Come da verbali di coordinamento/consegna delle aree
	Prescrizioni: <ul style="list-style-type: none"> - Masse metalliche dovranno essere messe a terra (ponteggi, betoniere, silos, ecc...) - Gli impianti di cantiere dovranno essere utilizzati come da specifiche del costruttore - Gli impianti di cantiere (silos, strutture, ecc...) dovranno essere stabili e dotati di sistemi antiribaltamento - L'acqua a servizio del cantiere verrà prelevata da punto concordato con CSE e committenza. 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Zone di carico/scarico	<p>Come da layout di cantiere Delimitare aree stoccaggio e carico/scarico Per le attività di carico/scarico, il trasportatore dovrà attenersi alle procedure dell'impresa affidataria.</p>	<p>Come da verbali di coordinamento Durante carico/scarico delimitazione e interdizione delle aree</p>	<p>Indumenti ad alta visibilità nelle aree carico/scarico DPI specifici</p>	<p>Layout di cantiere</p>	<p>Verbali di coordinamento</p>
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Attrezzature, materiali e manufatti dovranno essere depositati in zone appositamente predisposte in modo da evitare quanto più possibile l'interferenza con gli altri luoghi di lavoro come stabilito nel layout di cantiere o nei verbali di consegna delle aree/verbali di coordinamento. - I depositi di materiali in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo razionale e tali da evitare crolli o cedimenti. - I depositi e/o la lavorazione di materiali che possano costituire pericolo saranno allestiti in zone appartate del cantiere e convenientemente segnalati e delimitati. - Per lo stoccaggio dei rifiuti e ogniqualvolta esigenze particolari di lavorazione lo richiedessero, dovranno essere allestite delle aree di deposito come da accordo con committenza e CEL (previo ottenimento del permesso di occupazione da parte della proprietà delle suddette aree). In questi casi, al fine di limitare le interferenze sarà necessario: <ul style="list-style-type: none"> - Delimitare l'area di deposito con rete metallica o con rete in plastica arancione opportunamente fissata; - Accedere all'area di cantiere/deposito con velocità a passo d'uomo e con autista guidato da persona a terra debitamente informata; - Rimuovere detriti e rifiuti con automezzi idonei. - Al fine di mantenere i luoghi di lavoro in condizioni ordinate, al termine e alla sospensione delle lavorazioni in atto ed ogni qualvolta le circostanze lo richiedano, il preposto dispone affinché tutti i materiali di scarto/risultate dalle operazioni in corso vengano raccolti e trasportati a discarica o nel punto di raccolta dei rifiuti di cantiere. - Tutte le attrezzature e gli utensili (compresi cavi di alimentazione mobili) al termine/sospensione delle lavorazioni devono essere trasportati a deposito. Le opere provvisorie specificatamente approntate per le lavorazioni (ad eccezione di eventuale ponteggio metallico fisso) devono essere smontate ed i pezzi trasportati a deposito. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Ogni area di stoccaggio di materiali, attrezzature e rifiuti dovrà essere dotata di un numero adeguato di estintori</p> </div>				
Stoccaggio attrezzature, materiali, rifiuti	<p>Come da layout di cantiere Delimitare aree stoccaggio e carico/scarico</p>	<p>Come da verbali di coordinamento Durante carico/scarico delimitazione e interdizione delle aree. Procedura di uso delle attrezzature nel POS di impresa.</p>	<p>Indumenti ad alta visibilità nelle aree carico/scarico DPI specifici</p>	<p>Layout di cantiere</p>	<p>Verbali di coordinamento</p>
	<p>Prescrizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutti i materiali devono essere stoccati in modo sicuro, lontano da recinzioni, e localizzati per minimizzare le distanze di movimentazione e trasporto. - Le disposizioni relative alla logistica e alla pulizia, concernenti la consegna e l'immagazzinamento dei materiali, devono far rispettare i seguenti requisiti: <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimento della pulizia del cantiere, delle vie di entrata e di uscita e delle aree per lo stoccaggio - Pulizia delle aree di accesso comune e delle vie di fuga - Pulizia delle aree di interfaccia con il pubblico adiacenti alle aree di lavoro (polvere/sporco causato dalle attività di costruzione), delle aree espositive, delle strade, delle aree confinanti con le aree pubbliche. - Deve essere inclusa nel POS delle imprese una procedura di gestione dei rifiuti, con lo scopo di minimizzare, segregare, monitorare e registrare i risultati ottenuti. - I materiali devono essere selezionati in base alla loro possibilità di essere riciclati. - Tutte le imprese sono responsabili della comunicazione tra il personale e i subappaltatori per quanto riguarda i requisiti di minimizzazione della produzione di rifiuti. - Si richiede la rimozione giornaliera dal cantiere delle tipologie di rifiuti che costituiscono maggiore rischio interferenza (polveri, rischio tagli e ferite, ecc...) - I rifiuti pericolosi dovranno essere stoccati in apposite aree con vasca di contenimento - Ogni area di stoccaggio di materiali, attrezzature e rifiuti dovrà essere dotata di un numero adeguato di estintori 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
					
	<p>Ogni area di stoccaggio di materiali, attrezzature e rifiuti dovrà essere dotata di un numero adeguato di estintori</p>				
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Stoccaggio materiali a pericolo incendio o esplosione</p>	<p>Come da layout di cantiere Container e depositi sicuri Aree di deposito e rischio incendio da delimitare e segnalare con idonea cartellonistica.</p>	<p>Come da verbali di coordinamento</p>	<p>DPI specifici Formazione personale</p>	<p>Layout di cantiere</p>	<p>Verbali di coordinamento</p>
	<p>Prescrizioni: L'immagazzinamento dei materiali combustibili deve essere minimizzato e i contenitori vuoti devono essere rimossi il prima possibile. I liquidi e i gas altamente infiammabili (quali solventi, gas liquefatto di petrolio (GPL), ossigeno, etc.) devono essere utilizzati e immagazzinati in aree ben ventilate. La possibilità di incendio causata da una pulizia non adeguata del sito è elevata. L'incendio può avvenire sia internamente che esternamente, ma i fuochi all'interno sono più rischiosi per le persone. L'immagazzinamento dei materiali e dei rifiuti deve prendere in considerazione la possibilità di causare un incendio e le misure di prevenzione devono riflettere questo aspetto.</p> <p>Rimozione di materiale per imballaggio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disimpaccare e rimuovere l'imballaggio combustibile il prima possibile - Evitare l'accatastamento di materiale in imballaggio combustibile - Evitare l'accumulo di imballaggio combustibile all'interno degli edifici - Rimuovere quotidianamente i rifiuti <p>Stoccaggio minimo di liquidi e gas altamente infiammabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - La benzina deve essere stoccata correttamente in cantiere - Stoccaggi settimanali di gas deve essere fatti solo in luoghi specifici - Le taniche di diesel devono essere stoccate all'interno delle aree dedicate - Bisogna utilizzare lattine di stoccaggio in metallo - Etichettare con segnaletica apposita le gabbie, le lattine e le taniche contenenti materiali infiammabili <p>Stoccaggio minimo di materiali infiammabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenere gli stoccaggi il più piccoli possibile con spazi tagliafuoco tra di loro - Rimuovere l'imballaggio altamente combustibile, così come paglia, etc. - Considerare detentori per il fumo e sprinklers per ampie aree di stoccaggio - Progettare aree non fumatori attorno agli accatastamenti e agli accumuli di materiale combustibile <p>Minimo utilizzo di veicoli utilizzando benzina</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evitare se possibile l'uso di macchinari a benzina in cantiere - Piccole quantità di benzina devono essere a disposizione in cantiere - Utilizzare macchinari diesel o elettrici come mezzi alternativi di trasporto <p>Liquidi altamente infiammabili</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sono liquidi altamente infiammabili le sostanze con un punto di infiammabilità tra i 32°C (90°F) che supportano la combustione a 50°C (122°F) - Immagazzinarli in contenitori di metallo, tenuti a distanza di 4 m dagli edifici - Apporre la segnaletica: Liquido Altamente Infiammabile, Proibito Fumare, No Fiamma Viva - Fornire una cinta di contorno attorno al contenitore pari al 10% del volume totale - Fornire estintori e dispositivi antincendio nelle vicinanze del contenitore - Assicurarsi che il contenitore non sia esposto al sole - Trasferirlo all'aria aperta, evitare la fuoriuscita di combustibile, impregnarlo con sabbia 				

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	<ul style="list-style-type: none"> - Ventilarlo se all'interno, a 60cu metri per ogni litro evaporato. Evitare l'elettricità statica, assicurare l'attacco a terra - Marcare i contenitori di benzina con la scritta Benzina: Altamente infiammabile 				
	Prodotti in polistirene utilizzati durante il processo costruttivo				
	<ul style="list-style-type: none"> - Mantenere gli stoccaggi il più piccoli possibile con spazi taglia fuoco tra di loro - Coprirli con teloni resistenti al fuoco 				
	Compressori				
	<ul style="list-style-type: none"> - I compressori possono frequentemente causare incendio, soprattutto se nelle vicinanze dell'immondizia e dei rifiuti, quindi - Non devono essere nelle vicinanze di contenitori di petrolio <ul style="list-style-type: none"> - I compressori devono stare all'aria aperta e lontani dagli impianti. In spazi chiusi possono divenire un serio rischio, con pericolo di fiamme e rumore. 				
	Stoccaggio bombole				
		Le bombole contenenti gas non devono essere esposte all'azione diretta dei raggi del sole, né tenuti vicino a sorgenti di calore o comunque in ambienti in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.			
		Non devono essere esposte ad una umidità eccessiva, né ad agenti chimici corrosivi. La ruggine danneggia il mantello del recipiente e provoca il bloccaggio del cappello.			
		Per evitare, in caso di perdite, reazioni pericolose, quali esplosioni od incendi, è vietato immagazzinare in uno stesso deposito bombole di gas tra loro incompatibili: devono essere obbligatoriamente separati combustibili da comburenti.			
		Nel caso di stoccaggio di bombole in armadi di sicurezza all'interno di un locale deve essere garantito il riciclo naturale dell'aria, con la presenza di valvole tagliafiamma o di adeguati sistemi di ventilazione forzata con impianti elettrici di tipo antideflagrante.			
		Il deposito delle bombole all'esterno dell'edificio deve essere realizzato con materiali non combustibili e nella copertura deve essere realizzata un'apertura, coperta da un tettuccio per proteggere le bombole dalla pioggia, dall'insolazione e realizzato in materiale di facile rottura.			
		Nel posizionamento all'esterno del deposito bombole devono essere necessariamente osservate le distanze minime di sicurezza dagli edifici pubblici e privati.			
		È fatto assoluto divieto all'utilizzatore di cancellare o rendere illeggibili le scritte, di asportare le etichette con l'indicazione del numero di matricola, i cartelli di segnalazione di pericolo e qualsiasi altra tipologia di etichettatura affissa sugli armadi di sicurezza.			

7. Rischi in riferimento alle lavorazioni

A.1 DIREZIONE E CONTROLLO DELLE ATTIVITÀ

Intervento richiesto

- Permessi di lavoro sempre Moduli aggiornamento PSC Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

Controllo, coordinamento, organizzazione delle attività con sopralluoghi effettuati con i responsabili per il committente ed i tecnici delle imprese appaltatrici.

Coordinarsi costantemente con il Gate per gli ingressi dei mezzi.

Le lavorazioni devono essere eseguite sempre sotto la supervisione di un preposto e le attività che richiedono l'utilizzo di mezzi di sollevamento devono essere svolte esclusivamente da personale in possesso di idonea formazione in corso di validità e DPI anticaduta

Macchine e attrezzature

Macchine da ufficio, strumenti di misura (metro, distanziometro, ecc.).

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Rumore	3	1	3
Inalazione di polvere	3	1	3
Movimentazione manuale dei carichi	1	3	3
Investimento	2	1	2
Caduta dall'alto	3	1	3
Caduta in piano	2	1	2
Caduta in scavi	1	3	3
Schiacciamento, urti, colpi impatti e compressioni	2	1	2
Caduta dalle scale	2	1	2

Rumore ipotizzato

Mansione – gruppi omogenei	$L_{ep,d}^*$ dB(A)
Operaio specializzato - Montatore	84,75
Operaio comune per assistenza muraria	84,15
Direttore Tecnico di cantiere, capocantiere	79,51

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- Indossare sempre gli appositi DPI necessari all'accesso alle aree delle lavorazioni.
- Rispettare tutte le misure di sicurezza compresa l'interdizione al passaggio ed allo stazionamento nelle aree a rischio di caduta dei materiali dall'alto.
- Effettuare i sopralluoghi sempre accompagnati dal responsabile per il committente e dal responsabile ditta esecutrice.
- Il preposto dell'impresa esecutrice interrompe temporaneamente le lavorazioni nelle aree interessate dalle lavorazioni e da comunicazione di ripresa delle stesse alla fine del sopralluogo.
- Segnalare la presenza agli operatori in zona e non sostare in aree a rischio caduta di materiale dall'alto.
- Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole ed indossare abiti pesanti nei periodi freddi.
- Accedere ai luoghi di lavoro solo dai passaggi predisposti; in particolare non seguire percorsi insicuri.
- Prima di procedere a qualsiasi operazione verificare l'avvenuta disinfestazione e disinfezione delle zone oggetto di lavorazione, specialmente in aree potenzialmente a rischio (scavi, locali impianti ed interrati, ecc...).

Prescrizioni specifiche

- Come da verbale di coordinamento CSE e disposizioni PSC, POS delle imprese.
- Come da procedure Interporto Bologna

Dispositivi di protezione individuale

 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- <i>Obbligatori per tutti i lavoratori scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione.</i>- <i>Guanti, occhiali di protezione, otoprotettori, respiratori filtranti sono necessari nelle singole fasi di lavoro.</i>- <i>Gilet ad alta visibilità Cat.II classe 2 CE EN 471.</i>- <i>Utilizzo di DPI anticaduta per lavorazioni in quota.</i>							
 		<i>Per le lavorazioni in quota (incluse operazioni con cestello e piattaforme elevatrici) indossare ed utilizzare i DPI anticaduta.</i>					

A.2 ALLESTIMENTO/DISALLESTIMENTO AREA DI LAVORO

Intervento richiesto

- Permesso di lavoro sempre Moduli aggiornamento PSC Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

Preliminarmente all'inizio delle operazioni

- **Controllo, coordinamento, organizzazione** dell'area dei lavori con sopralluoghi effettuati con i Responsabili e Referenti e le figure di riferimento ed i tecnici delle altre imprese appaltatrici.
- **Delimitazione temporanea dell'area interessata e dell'area a rischio caduta materiali dall'alto** con recinzione invalicabile, posizionamento della segnaletica di avvertimento, segnaletica per la viabilità all'interno dell'Inteporto, segnaletica per la viabilità all'interno dell'area di cantiere.
- **Scarico del materiale di recinzione:** paletti, tubolare, blocchi in cls, rete zincata, ecc. effettuato a mano e/o con autogrù.
- **Sistemazione logistica** con:
 - Predisposizione dei percorsi di transito, disposizione delle aree di lavoro e area stoccaggio materiali;
 - Posa dei cartelli descrittivi dei lavori, dei cartelli relativi alla sicurezza, delle procedure d'emergenza e di lavoro.
- **Predisposizione di recinzioni e delimitazioni:**
 - Le aree dedicate all'assemblaggio della gru a terra dovranno essere delimitate da una recinzione realizzata con pannelli metallici e base in cls. Posa di relativa segnaletica di divieto per interdire l'accesso ai non autorizzati
 - Sulle pannellature in prossimità degli ingressi di cantiere dovrà essere posizionata la notifica preliminare e il cartello di cantiere
- **Predisposizione di apprestamenti:**
 - Predisposizione degli apprestamenti nell'area di cantiere (wc chimico, baracche spogliatoio ed uffici).
- **Gestione e mantenimento del cantiere in condizioni di sicurezza per tutta la durata dei lavori**

Macchine e attrezzature

Autocarri-furgoni, autocarro con gru, autogrù, avvitatore, smerigliatrice orbitale, trapano, strumenti, utensili d'uso comune (carricola, utensili manuali,...), strumenti topografici.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Rumore	3	1	3
Inalazione di polvere	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	4
Investimento	1	3	3
Ferite e tagli per contatti con le attrezzature	2	2	4
Caduta in piano	2	1	2
Caduta materiale dall'alto	1	3	3

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Operaio comune per assistenza muararie	84,15
Direttore Tecnico di cantiere, Capocantiere	79,51
Operatore autogrù / PLE	83,32
Autista autocarro o autogrù o carrello elevatore o macchine simili	79,75

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- **I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.**
- Delimitazioni aree a rischio di caduta materiale dall'alto.
- Operatori sempre visibili con indumenti ad alta visibilità.
- Automezzi sempre a passo d'uomo e assistiti a terra da un operatore in posizione sempre visibile che indossa indumenti ad alta visibilità.
- Per le operazioni connesse alla movimentazione dei materiali mediante apparecchi di sollevamento si seguano i libretti d'uso e manutenzione dei mezzi.
- Stabilire un contatto visivo con il conducente di mezzi in circolazione, non sostare nelle aree di circolazione né dietro a veicoli in retromarcia.
- Evitare il disordine o togliere immediatamente di mezzo ogni intralcio.
- Evitare qualsiasi ostacolo in cui si potrebbe inciampare.
- La delimitazione dell'area di lavoro permette di limitare i rischi interferenziali e di caduta di materiali, pertanto a distanza di sicurezza deve essere eseguita una idonea delimitazione.
- La completezza della recinzione deve essere verificata dal preposto dell'impresa affidataria.
- Delimitazione temporanea anche per lavori di durata limitata e delimitazione aree a forte rischi di interferenza con l'esterno (persone, visitatori, bambini, ecc.).
- Delimitazione aree a bordo strada come da codice della strada.
- La delimitazione è necessaria anche durante l'esecuzione delle seguenti opere: montaggio ponteggi/ponti su ruote, sollevamento materiali, utilizzo di ponti sviluppabili, lavorazioni a rischio di caduta materiale, lavorazioni in quota in genere e ogni qualvolta si voglia limitare il rischio per lavorazioni interferenti.
- La recinzione deve essere fissata solidamente, è vivamente consigliato l'uso di fascette plastiche per il fissaggio della rete di protezione.
- Le aree di lavoro da delimitare sono concordate preventivamente con i Responsabili e Referenti della Committenza e con il CSE mediante **verbale di coordinamento/consegna e permesso di lavoro** se richiesto dalle lavorazioni.
- Per lavorazioni che interessano estese aree o aree ad alto rischio interferenziale è necessaria esplicita richiesta mediante **permesso di lavoro/consegna**.



Prescrizioni specifiche

- Altro come da POS dell'impresa esecutrice
- Come da procedure Interporto Bologna

Dispositivi di protezione individuale

							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- Obbligatori per tutti i lavoratori scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione.
- Guanti, occhiali di protezione, otoprotettori, respiratori filtranti sono necessari nelle singole fasi di lavoro.
- Gli operai che stazionano o transitano nell'area destinata al transito degli automezzi devono utilizzare indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).

A.3 OPERAZIONI DI CARICO/SCARICO

Intervento richiesto

- Permesso di lavoro sempre Moduli aggiornamento PSC Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

Preliminarmente all'inizio delle operazioni

- **Controllo, coordinamento, organizzazione** dell'area dei lavori con sopralluoghi effettuati con i Responsabili e Referenti e le figure di riferimento ed i tecnici delle altre imprese appaltatrici.
- **Allestimento protezioni a terra:** allestimento di percorsi e delimitazioni per ridurre al massimo le interferenze con gli addetti alle altre lavorazioni.
- **Carico/scarico del materiale a mano e/o con mezzi meccanici autogrù:**
- Tutte le operazioni sono coordinate dal preposto dell'impresa esecutrice;
- Il carico/scarico e il deposito dei materiali deve avvenire in orari e luoghi concordati precedentemente con i responsabili e CSE.

L'impresa esecutrice prima dell'ingresso in cantiere dovrà fornire il POS al Coordinatore in fase di esecuzione, con la descrizione dettagliata delle modalità delle seguenti fasi:

- Messa in sicurezza del mezzo per il carico
- Imbracaggio del carico
- Modalità di movimentazione dei carichi
- Uscita del mezzo dall'area di carico

In seguito all'approvazione del CSE, i mezzi arriveranno al Gate e solo dopo aver ottenuto il via libera all'ingresso, potranno accedere allo stabilimento/cantiere rispettando i percorsi indicati ed avvalendosi della planimetria di cantiere. Tutti i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo e se necessario coadiuvati da movieri a terra.

L'ingresso del bilico/carro in area di carico sarà opportunamente guidato dall'addetto alla movimentazione, che lo attende nell'area di carico e che provvederà a farlo posizionare in sicurezza a favore dell'autogrù/carrello elevatore o altro mezzo di movimentazione/ sollevamento, precedentemente posizionato.

L'addetto alla movimentazione dovrà posizionarsi in zona sicura, ove cioè non sia presente il rischio di investimento/schiacciamento, ma che consenta di seguire la totalità delle manovre e di fornire indicazioni all'autista del mezzo di trasporto mediante l'utilizzo di segnali gestuali convenzionali.

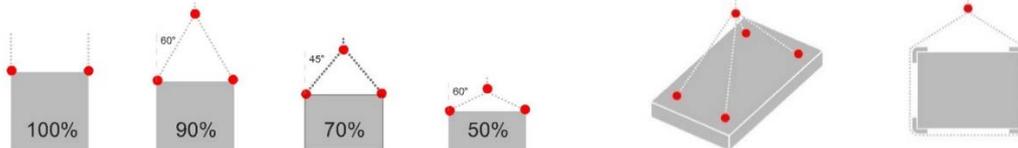
Operazioni di carico/scarico

- Bloccare le ruote del mezzo mediante appositi cunei;
- Predisporre le aree di stoccaggio ed il percorso di transito/trasporto sgombrandolo da materiali e verificandone la portanza nel caso di trasporto con carrello e sgombrandolo dalle persone ed interdiciendone l'accesso nel caso di trasporto con la gru/autogrù;
- Approntare gli idonei accessori di sollevamento (nel caso di gru/autogrù): forche, reti, cassoni, ecc....
- Aprire le sponde del camion o spostare le centine del camion;
- Ove le circostanze lo richiedano, approntare idonei mezzi di salita e discesa dal cassone del camion;
- Durante la fase di sgancio o aggancio della merce, l'operatore deve sempre essere protetto dal rischio di caduta dall'alto (caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 metri rispetto ad un piano stabile come da art. 107 c.1 del D.Lgs.81/08). Quindi è assolutamente vietato accedere al tetto della cabina del camion o salire sul carico. Le operazioni di aggancio e sgancio devono essere effettuate dal piano del cassone (alto meno di 2 m da terra). Per arrivare ad agganciare il carico a quote maggiori, si prescrive l'uso di una scala appoggiata al carico e ben posizionata in modo da non scorrere sul piano di appoggio;
- Durante la fase di discesa del carico, per guidare piccoli spostamenti, il carico deve essere tirato e non spinto con l'ausilio di un apposito uncino e dei DPI;
- In fase di scarico, deposto il carico su adeguati appoggi, allentare alquanto il tiro per controllare che non vi siano cadute o fratture o spostamenti di parti del carico accorse durante la movimentazione e, a seguito, rimuovere i mezzi di imbracatura.

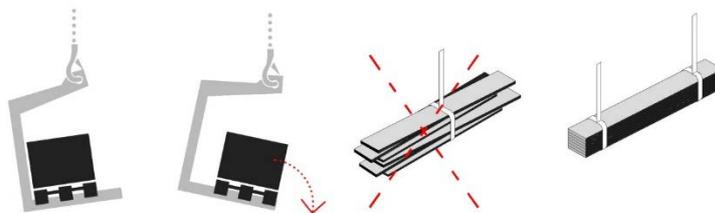
Procedura esecutiva per l'imbracatura del carico

- **Determinare il peso del carico**
- *Tenere conto di quanto indicato nella bolla di consegna o di pesatura;*
- *Verificare nella tabella dei pesi relativa ai prodotti;*
- *Pesare il carico con la bilancia sospesa.*

- **Tenere conto dell'angolo al vertice**
- *Agganciare i carichi con un angolo al vertice (angolo di inclinazione) il più acuto possibile. Più l'angolo di inclinazione è acuto, minore è lo sforzo sopportato dagli accessori di imbracatura.*
- *Osservare quanto riportato sulle etichette in merito alla portata degli accessori di imbracatura.*
- *Quando la massa è sorretta da una braca a quattro bracci, solo due di questi sostengono effettivamente il carico.*
- **Utilizzare tutti i punti di presa presenti sul carico**
- *Le macchine, i manufatti in cls e altre parti di costruzioni sono provvisti di punti di presa. Agganciare e movimentare i carichi sempre da questi punti.*
- *Utilizzare cinghie, funi o catene. Proteggere le imbracature dagli spigoli vivi*
- *Tra le brache e gli spigoli vivi del carico interporre sempre una protezione o uno spessore.*



- **Forche pallet**
- *Se possibile trasportare i carichi sul pallet, le forche devono essere adatte alle dimensioni del pallet. Usare rete di protezione*
- *Il carico deve essere legato saldamente in modo da non perdere alcun pezzo e deve essere appoggiato fino in fondo alle forche.*
- *Con il carico sollevato le forche pallet devono essere leggermente inclinate all'indietro.*
- *Prima del trasporto rimuovere dalle forche eventuali residui di neve o ghiaccio.*
- **Catasta unica di assi**
- *Imbracatura ideale: cinghie.*
- *Trasportare la catasta con una braca a due bracci. La merce deve essere imbracata ben stretta e a senso alternato .*
- *I ganci devono trovarsi sopra la catasta con l'imbocco verso l'esterno.*
- **Catasta doppia di assi**
- *Eseguire l'imbracatura come per la catasta unica*
- *Le cataste doppie devono essere sempre più alte che larghe.*
- **Fascio di ferri di armatura**
- *Imbracatura ideale: funi o catene.*
- *Avvolgere due volte il fascio sullo stesso lato con una braca a due bracci.*
- *L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.*
- *Una volta imbracato il fascio deve piegarsi il meno possibile.*



- **Ferri di armatura singoli**
- *Appoggiare i ferri di armatura su un legno squadrato e fissarli con filo di ferro o cordino.*
- *Eseguire l'imbracatura come per il fascio di ferri di armatura.*
- **Reti di armatura**
- *Imbracatura ideale: funi o catene (braca a quattro bracci).*
- *Far passare le funi o le catene della braca tra le maglie delle reti ed agganciarle tutte assieme.*
- *L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.*
- **Reti di armatura singole**
- *Imbracatura ideale: funi o catene (braca a quattro bracci).*
- *Agganciare la rete dalle maglie.*
- *L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.*
- *Una volta imbracata la rete deve piegarsi il meno possibile.*
- **Barelle per puntelli**
- *Utilizzare funi o catene (a due bracci).*
- *Imbracare la barella lungo i montanti verticali e i sostegni.*
- *L'imbocco dei ganci deve essere rivolto verso l'esterno.*

- *Imbracare i singoli puntelli come per il fascio di ferri di armatura.*
- *Il fascio di tubi deve essere compatto anche all'interno.*
- **Tubi in calcestruzzo (senza punti di presa)**
- *Afferrare solo con morse o tenaglie che non possono aprirsi da sole*
- *Fissare sempre sia le morse che le tenaglie*
- **Cassetta porta-attrezzi**
- *Imbracatura ideale: per i contenitori di trasporto: cinghie, funi o catene, per le casse di legno: cinghie.*
- *Trasportare gli attrezzi e i materiali di piccole dimensioni in contenitori stabili.*
- *Avvolgere in modo stretto e a senso alternato la cassetta con la braca a due bracci; non effettuare l'imbracatura a partire dalle maniglie di presa.*
- *Le cassette porta-attrezzi non devono mai essere lasciate sospese ad una gru.*

Macchine e attrezzature

Autocarri-furgoni, autocarro con gru, autogru, attrezzi utili all'imbracaggio, utensili di uso comune, attrezzature di uso comune (cassoni, ecc...).

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Elettrocuzione	2	3	6
Caduta dall'alto	2	3	6
Scivolamenti e cadute in piano	2	1	2
Urti, colpi, impatti e compressioni	2	2	4
Schiacciamento per sganciamento del carico	2	3	6
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	4
Rovesciamento dell'autocarro	1	4	4
Ferite, tagli per contatto con gli elementi in movimentazione	2	1	2

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Operaio comune per assistenza murarie	84,15
Direttore tecnico, capocantiere	79,51
Operatore autogru / PLE	83,32
Autista autocarro o autogru o carrello elevatore o macchine simili	79,75

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- ***I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.***
- *Delimitare ed interdire l'accesso alle aree di manovra delle macchine ed a rischio di caduta di materiale dall'alto.*
- *Interdire le aree a rischio di caduta di materiale dall'alto e tutte le aree sotto i carichi sospesi.*
- *Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento.*
- *Procedere alla operazioni di carico e scarico solo in presenza di personale che utilizza idonei dispositivi di protezione individuale.*
- *Verificare il materiale da movimentare: peso, tipo di confezionamento, tipo di pallet, contenuto.*
- *Concordare con il responsabile le aree di stoccaggio e destinazione.*
- *Se necessario, interrompere ogni altra lavorazione nei pressi.*
- *Per la movimentazione manuale dei carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti, in caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli.*
- *Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.*
- *Segnalare la zona interessata all'operazione di scarico e delimitare l'area di intervento e movimentazione materiale.*
- *Per operazioni di carico/scarico di materiale ingombrante, pesante, per scarico di materiale in quota e per operazioni di movimentazione di materiale che eccedano dalle quantità e dimensioni proprie delle piccole manutenzioni è necessaria esplicita richiesta mediante procedura di dettaglio/permesso di lavoro.*

Prescrizioni specifiche

- *Delimitare le aree e concordare modalità e orari con responsabili e CSE*
- *Procedura dettagliata come da POS dell'impresa esecutrice*
- *Come da procedure Interporto Bologna*

Dispositivi di protezione individuale

							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<ul style="list-style-type: none">- <i>Obbligatoria per tutti i lavoratori scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione.</i>- <i>Guanti, occhiali di protezione, otoprotettori, respiratori filtranti sono necessari nelle singole fasi di lavoro.</i>- <i>Gli operai che stazionano o transitano nell'area destinata al transito degli automezzi devono utilizzare indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).</i>							

A.4 REALIZZAZIONE/UTILIZZO IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Intervento richiesto

- Permesso di lavoro sempre Moduli aggiornamento PSC Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

ATTENZIONE!!! In prossimità dell'area di cantiere si trova la linea dell'AV Bologna-Padova. Durante le attività di carico/scarico e di sollovvamento in quota prestare attenzione al mantenimento della distanza di sicurezza minima pari a 7mt.

Tabella 1 - Allegato IX al d.lgs. 81/2008

U _n (kV)	DA9(m)
U _n ≤ 1	3
1 < U _n ≤ 30	3.5
30 < U _n ≤ 132	5
132 < U _n	7

DA9 = Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Tabella 2 - Articoli 83 e 117 del Testo Unico

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81
Testo coordinato con il DECRETO LEGISLATIVO 3 agosto 2009, n. 106
"Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

Articolo 83 - Lavori in prossimità di parti attive

- Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.
- Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

Nota: Sanzioni a carico del datore di lavoro e del dirigente: arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.740,00 a 7.014,00 euro - art. 87, co. 2, lett. e).

Articolo 117 - Lavori in prossimità di parti attive [Lavori non elettrici (in vicinanza) nei Cantieri]

- Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:
 - mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
 - posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
 - tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.
- La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

- **Programmazione** ogni lavoro elettrico in via preventiva con i Responsabili e CSE
 - Verificare che non vengano eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche, a distanza inferiore a 7 metri (cautelativi); quando ciò non fosse possibile provvedere all'adozione di opportuni mezzi di protezione (barriere rigide); predisporre una adeguata segnaletica che evidenzii i rischi presenti nelle singole aree di intervento;
 - **Verbale di coordinamento/consegna o permesso di lavoro:** prima di iniziare il lavoro, la persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa deve richiedere e dotarsi di verbale di coordinamento/consegna o permesso di lavoro.
- **Allaccio alla rete esistente** eseguito da personale abilitato e competente (verifiche come da Norma CEI 64-17).
- **Realizzazione di impianto di cantiere** con quadro principale e se necessario:
 - Passaggio dei cavi, installazione di quadri idonei, interruttori e prese in numero e nelle postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti.
- **Eventuale realizzazione impianto di illuminazione:** gli impianti fissi devono avere le stesse caratteristiche dell'impianto di cantiere con l'avvertenza di installare i vari componenti in posizioni comode e protetti contro gli urti accidentali. Il grado di protezione dovrà essere almeno IP44 e si dovrà verificare che il posizionamento degli apparecchi di illuminazione non sia causa di abbagliamento.
- **Realizzazione/collegamento impianto di terra:** Impianto e verifiche come previste dalle norme CEI.

Macchine e attrezzature

Autocarri-furgoni, autocarro con gru, piattaforme elevatrici, avvitatore, scanalatrice, trapano, utensili di uso comune, scale, quadri elettrici ASC a norma CEI, conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Caduta dall'alto	2	3	6
Elettrocuzione per insufficiente isolamento	2	3	6
Incendio di origine elettrica	2	3	6
Posture incongrue	2	2	4
Rumore per uso di avvitatori, trapani	2	2	4
Vibrazioni al sistema mano braccio per utilizzo di avvitatori, trapani, ecc.	2	2	4
Abrasioni, contusioni e tagli	2	1	2

Rumore ipotizzato

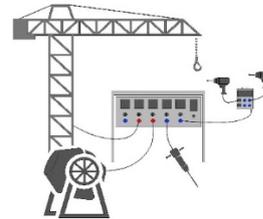
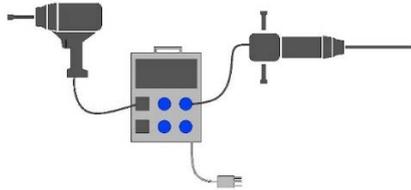
Mansione	L _{ep,d} *
Direttore tecnico, capocantiere	79,51
Operaio comune - assistenza impiantisti	83,60
Operatore autogru / PLE	83,32
Autista autocarro o autogru o carrello elevatore o macchine simili	79,75
Elettricista	81,04

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- **I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.**
- **Impianto elettrico:**

All'origine di ogni impianto deve essere installato un quadro comprendente tutti i dispositivi di sezionamento, di comando e di protezione; è comunque ammissibile, in alternativa, che tali dispositivi siano contenuti in quadri separati alimentati dal quadro principale. Tutti i quadri per la distribuzione elettrica dovranno essere conformi alla Norma CEI 17-13/4 e cioè del tipo ASC (Assiemi di Serie per Cantieri) acquistati già montati, collaudati e certificati dal costruttore poiché questa norma prevede complicate prove non effettuabili dai normali quadristi o elettricisti. Deve essere installato in zone ben protette e riparate, facilmente raggiungibili per consentire comodi e rapidi interventi nei casi di eventuale emergenza; si eviterà pertanto di depositare, anche provvisoriamente, qualsiasi genere di materiale che ne ostacoli l'accessibilità.



- **Il quadro generale** deve essere provvisto di:
 - Collegamento elettrico a terra;
 - Interruttore generale onnipolare magnetotermico differenziale coordinato con l'impianto di terra;
 - Sezionatori per ogni linea specifica di alimentazione degli apparecchi utilizzatori avente corrente superiore a 16 Ampere;
 - Protezioni contro i sovraccarichi;
 - Protezione delle prese attraverso uno specifico differenziale, ne basta uno ogni 6 prese (non più di 6 per evitare interventi per eccesso di dispersione naturale);
 - Interruttori posti a protezione di ciascuna delle varie linee di uscita dal quadro;
 - Indicazione chiara dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti installati;
 - All'esterno del quadro deve essere posizionato un pulsante per il comando di emergenza, congegno a fungo di colore rosso su fondo di contrasto, che consenta all'occorrenza, di mettere immediatamente fuori tensione tutto l'impianto.
- **Condutture:**

La scelta delle condutture viene effettuata, come per tutti gli impianti tradizionali, a partire dalla modalità di posa, tenendo presenti le caratteristiche ambientali. Il tipo di posa scelto non deve essere di intralcio alle persone o ai mezzi di trasporto (anche per evitare danneggiamenti ai cavi stessi), i cavi devono essere opportunamente protetti meccanicamente contro i danneggiamenti e devono essere facilmente individuabili e rimovibili a lavori ultimati.

I conduttori e i cavi elettrici devono:

 - Avere sezione e lunghezza adeguata in rapporto alle correnti da trasmettere all'utenza, in rapporto alle possibili correnti di sovraccarico e di corto circuito, in rapporto ai dispositivi di protezione installati (interruttori automatici) ed in rapporto alla cadute di tensione ammissibili;
 - Essere dotati di isolamento tra le fasi e verso terra lungo tutto il percorso in rapporto alle condizioni ambientali;
 - Avere un idoneo rivestimento isolante atto a resistere anche alla usura meccanica;
 - Essere di tipo autoestinguente la fiamma in caso di incendio;
 - Essere identificabili dai colori della guaina di isolamento.

I cavi possono essere posti in opera secondo due tipologie: posa interrata (da preferire i cavidotti in tubo isolante rispetto alla sconsigliata posa diretta dei cavi) e posa aerea.

Nel caso di posa interrata i cavi devono avere le seguenti caratteristiche:

 - Correre ad almeno 50 cm di profondità;
 - Avere guaina e tensione nominale non inferiore a 0,6/1 Kv;
 - Essere adeguatamente segnalati in superficie.

Nel caso di posa aerea su pali i cavi devono avere le seguenti caratteristiche:

- Essere sorretti ogni 20-30 cm a funi di acciaio;
- Onde evitare il rischio di tagli sulla guaina è vietato sostenere i cavi a mezzo legature in filo di ferro;
- Le giunzioni nei morsetti non devono essere soggette a trazione;
- Essere protetti fino a 2,5 m da un tubo di ferro o di plastica di tipo pesante in modo da evitare danni meccanici per urto o contatto con i macchinari di cantiere o con il materiale spostato;
- Essere posizionati ad una altezza dal piano di campagna non inferiore a 5 m nelle zone di passaggio dei veicoli, che diventano 6 m in caso di strada aperta al pubblico.
I cavi possono anche essere stesi direttamente sul terreno, solo dove non si prevedono passaggi di persone o veicoli; gli attraversamenti di passaggi pedonali devono essere protetti mediante tubi di plastica di tipo pesante o con tavole di sufficiente spessore non appoggiate sul cavo. Non devono essere del tipo volante per evitare pericoli di tranciamento, devono essere collocati in modo da evitare intralcio alla circolazione.
- **Prese a spina:**
Per ogni presa bisogna evidenziare quale utenza essa alimenta (mediante targhetta adesiva) e quali sono disponibili per le varie necessità; ad ogni tensione corrisponde un preciso colore di individuazione.
- **Impianto di terra**
Impianto e verifiche come previste dalle norme CEI ed in particolare dalla CEI 64 – 17. L'impianto di messa a terra deve essere unico per l'intera area di lavoro se non suddivisa in più sub-aree e sub-alimentazioni distanziate;
- *Deve essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche se esiste.*
- *Deve essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.*
- *Deve prevedere la giusta sezione del conduttore di protezione e soprattutto la sua continuità.*
- *La sezione del conduttore di terra deve essere di 16 mm² se il conduttore è in rame, di 50 mm² se è in ferro o in acciaio zincato.*
- *Deve prevedere che il conduttore di terra sia ispezionabile e facilmente accessibile per permettere la misurazione del valore della resistenza di terra.*
- *I conduttori di terra e di protezione devono essere protetti e avere l'anima del prescritto bi-colore giallo-verde; i conduttori di protezione e di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento.*
- *Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate mediante saldatura, imbullonatura o altro sistema analogo.*
- *È consigliabile collegare l'impianto di terra con strutture metalliche di fondazione degli edifici; (quali tondini, piastre), strutture metalliche di ancoraggio alle fondazioni, l'impianto idrico.*
- **È fatto divieto di utilizzare l'impianto del gas come dispersore di terra.**
- *Operatori sempre visibili con indumenti ad alta visibilità nelle aree a rischio investimento/bordo strada.*
- **Delimitazioni temporanee delle zone di intervento e dei campi di azione delle macchine, apporre segnaletica "impianto elettrico in manutenzione".**
- **Disattivazione forza motrice degli impianti e delle macchine in corso di montaggio, predisposizione di segnaletica di avvertimento, di dispositivi di blocco.**
- *È assolutamente vietato eseguire lavori su elementi in tensione, o nelle loro immediate vicinanze.*
- *È vietato compiere qualsiasi lavoro con impianti elettrici sotto tensione (bassa tensione), fuori tensione (alta tensione) e in prossimità di parti attive (bassa e alta tensione) se non adeguatamente formato e addestrato (corso CEI specifico).*
- *Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici.*
- **L'impresa affidataria dovrà tenere in cantiere la copia della dichiarazione di conformità e la denuncia di messa a terra inviata agli organi di competenza (INAIL, AUSL).** *La distribuzione di energia elettrica per gli usi di cantiere deve essere effettuata con impianto elettrico appositamente predisposto, realizzato in conformità alle norme CEI. L'impianto deve eventualmente essere realizzato da ditte o persone in possesso dei specifici requisiti tecnico professionali. Denuncia al SUAP, INAIL – ex ISPESL, AUSL su modello approvato dell'impianto di terra e verifica dell'impianto stesso prima dell'uso delle attrezzature elettriche.*
- *Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico venga eseguito solo da personale qualificato. Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici.*
- *La lavorazione di installazione di impianto elettrico dedicato alle lavorazioni deve essere oggetto di **verbale di coordinamento/consegna o permesso di lavoro**: ne sono esclusi gli allacci all'impianto esistente per piccoli lavori di manutenzione.*
- **Verifiche periodiche:** *a carico dell'impresa esecutrice si deve periodicamente verificare (almeno ogni 15 giorni) lo stato dell'impianto elettrico mediante redazione di apposito verbale o con rilascio della certificazione di conformità nel caso di avvenute modifiche.*



Prescrizioni specifiche

- Durante le operazioni di carico/scarico e le attività di sollevamento in quota prestare attenzione alla linea elettrica aerea
- Solo personale formato e abilitato
- Altro come da POS impresa esecutrice

Dispositivi di protezione individuale

							
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

- Obbligatori per tutti i lavoratori scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione. Altri DPI specifici per il rischio elettrico.

- Guanti, occhiali di protezione, otoprotettori, respiratori filtranti sono necessari nelle singole fasi di lavoro.

- Gli operai che stazionano o transitano nell'area destinata al transito degli automezzi devono utilizzare indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).

A.5 MONTAGGIO/SMONTAGGIO OPERE PROVVISORIALI

Intervento richiesto		
<input checked="" type="checkbox"/> Permesso di lavoro sempre	<input type="checkbox"/> Moduli aggiornamento PSC	<input checked="" type="checkbox"/> Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva
Preliminarmente all'inizio delle operazioni
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllo, coordinamento, organizzazione dell'area dei lavori con sopralluoghi effettuati con il responsabile per il committente e le figure di riferimento ed i tecnici delle altre imprese appaltatrici. ▪ Alliestimento protezioni a terra: allestimento di percorsi e delimitazioni (zone a particolare rischio) per limitare al massimo le interferenze con gli addetti alle altre lavorazioni. Il preposto deve impedire tutte le lavorazioni nei pressi dell'area interessata dal montaggio delle opere provvisorie, dalle lavorazioni in quota e in genere dalle lavorazioni a rischio caduta materiale. ▪ Scarico del materiale: scarico di elementi e accessori per la delimitazione, cavalletti, elementi di ponti su ruote, elementi di ponteggio su specifici bancali, ecc. mediante autogru/ponte sviluppabile operante in zona delimitata e a mano. ▪ Studio dello schema di montaggio dell'opera provvisoria (ponteggio, ponte su ruote, scala) come da progetto, piano e schema libretto a cura del preposto prima dell'inizio dei lavori.
Alliestimento dell'opera provvisoria
<p>Le attività di montaggio saranno svolte con l'ausilio di apparecchi di sollevamento (autogru e PLE). Utilizzare le macchine come da libretto di uso e manutenzione. Verificare che siano state correttamente stabilizzate previa verifica della portanza del terreno.</p> <p>Gli operatori devono essere tutti idoneamente formati all'uso delle specifiche macchine oltre che all'esecuzione di lavori in quota e uso dei DPI di 3° cat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eventuale utilizzo di scala: come da linee guida INAIL; ▪ Eventuale utilizzo di trabattelli: montaggio e utilizzo come da libretto di uso e manutenzione; ▪ Verifica periodica quotidiana ed eventuale ulteriore riallestimento delle opere provvisorie per tutta la durata dei lavori ove necessario.

Macchine e attrezzature
Autocarri-furgoni, autocarro con gru, autogru, avvitatore, trapano, utensili di uso comune (pulegge, chiavi), elementi dell'opera provvisoria.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Cadute dall'alto durante lo smontaggio degli elementi del trabattello	3	4	12
Caduta dall'alto durante le operazioni di allontanamento del carico	3	3	9
Caduta di materiali o parti di gru	3	3	9
Caduta durante la discesa o la salita dal trabattello	3	2	6
Caduta degli addetti per errato montaggio del trabattello	3	4	12
Movimentazione manuale dei carichi	2	2	4
Tagli, abrasioni, schiacciamenti alle mani	3	1	3

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Autista autocarro o autogru o carrello elevatore o macchine simili	79,75
Operatore autogru / PLE	83,32
Operaio comune - ponteggiatore	77,19
Direttore tecnico di cantiere, capocantiere	79,51

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- **I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.**
- **Tutta la zona adiacente deve essere delimitata. L'area sottostante il luogo di lavoro in quota deve essere opportunamente segnalata ed interdetta al transito ed allo stazionamento, secondo la normativa vigente.**
- Il montaggio/smontaggio del ponteggio deve essere eseguito sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori, il personale addetto allo smontaggio del ponteggio deve obbligatoriamente essere formato e addestrato.
- Gli addetti allo smontaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di linea vita temporanea, imbracatura di sicurezza e doppio cordino con dissipatore di collegamento
- Per potersi agganciare rapidamente a montanti e correnti del ponteggio, si raccomanda l'uso di appositi dispositivi collegati al moschettone del doppio cordino con dissipatore di collegamento
- La LV temporanea alla quale dovesse essere necessario agganciarsi tramite il moschettone della fune di trattenuta, deve essere certificata e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti od altri sistemi garantiti.
- Le tavole d'impalcato devono sempre essere spostate operando dall'impalcato sottostante e utilizzando le protezioni anticaduta.
- E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi. Utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate.
- L'addetto che riceve i carichi a terra deve allontanarsi dal punto di sollevamento e deve indossare il casco di protezione con sottogola.
- Assicurarsi della stabilità dei carichi prima di liberarli dalle imbracature.
- La zona destinata al ricevimento degli elementi del ponteggio deve essere delimitata e vietata ai non addetti.
- Non sovraccaricare i piani di lavoro.
- I morsetti devono essere sollevati all'interno di contenitori che garantiscano idonea resistenza contro il loro cedimento sotto il peso dei morsetti sollevati.
- Gli addetti alle operazioni di smontaggio devono essere esperti e operare sotto la direzione di un preposto;
- Lo smontaggio deve essere svolto secondo gli schemi forniti dal fabbricante o secondo il progetto firmato da ingegnere abilitato.
- Gli ancoraggi devono essere installati come da libretto man mano che si procede al montaggio e rimossi parallelamente al proseguire delle operazioni di smontaggio.
- Gli elementi metallici smontati devono essere calati a terra utilizzando apparecchi di sollevamento.
- Gli elementi tubolari devono essere imbracati con doppia legatura mentre i pezzi speciali (giunti, spinotti) vanno calati a terra con una benna o cassone metallico.
- L'operatore deve movimentare i componenti del ponteggio (telai, montanti, correnti, diagonali, impalcati) senza sporgersi dal bordo del ponteggio.
- Durante lo svolgimento del lavoro in quota, un preposto deve sempre sorvegliare le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovarsi in difficoltà.
- Gli utensili inutilizzati saranno tenuti attaccati ad apposite cinture.
- Gli ancoraggi devono essere realizzati, secondo quanto previsto nel piano di montaggio uso e smontaggio e nel piano operativo di sicurezza e deve avvenire sotto la sorveglianza di un preposto.
- Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente.
- L'area sottostante il luogo di lavoro deve avere dimensioni adeguate al tipo di attività e non deve essere usata come deposito di materiali.
- I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nella zona sottostante i lavori in altezza.
- Non restare con più persone in uno stesso punto del ponteggio.
- Evitare di correre o saltare sul ponteggio.
- Non si deve gettare alcun oggetto o materiale dal ponteggio.
- in caso di montaggio di ponteggio di servizio è necessario dotarsi di verbale di coordinamento/permesso di lavoro. montaggio come da PiMUS e disegni esecutivi. progetto obbligatorio se fuori schema tipo.
- **nel caso di modifiche rispetto al layout di cantiere l'impresa deve dare comunicazione al CSE per produrre i moduli di aggiornamento del PSC.**

Prescrizioni specifiche

- Utilizzo di autogrù e PLE come da libretto di uso e manutenzione. Solo personale dotato di idonea formazione. Accertarsi che le macchine siano state sottoposte alle verifiche periodiche come da normativa vigente
- Montaggio ed uso trabattelli come da libretto di uso e manutenzione
- Eventuale montaggio ponteggio come da PiMUS, disegno e progetto. Solo personale dotato di idonea formazione
- Altro come da impresa esecutrice

Dispositivi di protezione individuale

 ☒	 ☒	 ☐	 ☒	 ☐	 ☒	 ☐	 ☒
<ul style="list-style-type: none">- <i>Obbligatori per tutti i lavoratori scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione. Per i pontisti in quota sempre obbligatori i DPI anticaduta previsti nel PIMUS e nel POS.</i>- <i>Guanti, occhiali di protezione, otoprotettori, respiratori filtranti sono necessari nelle singole fasi di lavoro.</i>- <i>Gli operai che stazionano o transitano nell'area destinata al transito degli automezzi devono utilizzare indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).</i>							
  Per le lavorazioni in quota indossare ed utilizzare SEMPRE i DPI anticaduta.							

D.1 ESECUZIONE DI ASSISTENZE MURARIE

Intervento richiesto

- Permesso di lavoro sempre Moduli aggiornamento PSC Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

Preliminarmente all'inizio delle operazioni

- **Controllo, coordinamento, organizzazione** dell'area dei lavori con sopralluoghi effettuati con i Responsabili e Referenti e le figure di riferimento ed i tecnici delle altre imprese appaltatrici.
- **Alliestimento protezioni a terra:** allestimento di percorsi e delimitazioni per limitare al massimo le interferenze con gli addetti alle altre lavorazioni.
- **Permesso di lavoro/verbale di coordinamento:** per lavorazioni in quota, a rischio caduta dall'alto o operazioni nelle quali si utilizzano macchine operatrici (che richiedono requisiti di formazione specifici) occorre dotarsi di permesso di lavoro/verbale di coordinamento.

Esecuzione delle lavorazioni

- **Assistenze murarie:**
 - Assistenze murarie al montaggio delle strutture metalliche (gru a portale) ai binari di scorrimento;
 - Assistenze murarie all'esecuzione degli impianti (elettrici e meccanici) a servizio del funzionamento delle gru;
 - Assistenze murarie alla realizzazione di cabine a servizio delle gru.

Macchine e attrezzature

Utensili manuali di uso comune, autocarro con gru, scale, trapano elettrico.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Urti, colpi, impatti e compressioni	3	1	3
Caduta dall'alto	2	4	8
Caduta di materiale dall'alto	2	3	6
Punture, tagli e abrasioni	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	4	1	4
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Autista autocarro o autogru o carrello elevatore o macchine simili	79,75
Operatore autogru / PLE	83,32
Operaio comune per assistenza muraria	84,15
Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere	79,51

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- **I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.**
- Programmare con il preposto le fasi lavorative e predisporre le opere provvisorie necessarie: delimitazioni, parapetti normali, puntelli, ponti su ruote o su cavalletti, ponteggio.
- Delimitazione temporanea delle zone di intervento e verifica di eventuali aree a rischio nei pressi (a quote superiori, zone di movimentazione materiali, interferenze in genere).
- Per le operazioni connesse alle macchine si dovrà rispettare quanto contenuto nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.
- Nell'utilizzo della betoniera a bicchiere verificare la messa a terra.
- Organizzazione della squadra di lavoro a cura del preposto con spiegazione delle modalità di lavoro e dei rischi esistenti, verifica costante della dotazione personale di dpi e del loro corretto utilizzo.
- Per la movimentazione manuale dei carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti, in caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Nella movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.
- Segnalare la zona interessata all'operazione di scarico e delimitare l'area di intervento e movimentazione materiale.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore a m 2 devono essere adottate adeguate impalcature o ponteggi atti ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose in loro assenza si devono utilizzare i necessari DPI anticaduta.

- Nei lavori di finitura in genere i lavoratori possono non avere la percezione degli ostacoli, delle aperture o delle carenze nelle opere provvisoriale: è necessario, pertanto, verificare attentamente il luogo dei lavori ed eventualmente segnalare le eventuali deficienze riscontrate al diretto superiore.
- **Utilizzo di piattaforme elevatrici:** utilizzare la macchina come da libretto d'uso e manutenzione, controllare che i percorsi e le aree di sosta per i posizionamenti in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre, ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori come da libretto; verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto, non spostare la piattaforma con cestello sollevato, non azionare la piattaforma con il mezzo in posizione inclinata, posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino, utilizzare gli appositi stabilizzatori con piastre di ripartizione del carico in adeguate al tipo di terreno, non superare la portata massima della piattaforma, non utilizzare la piattaforma come apparecchio di sollevamento, in caso di visibilità insufficiente, richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre, salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo: durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma, l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata, utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi, sospendere sempre le lavorazioni in caso di condizioni meteo avverse (vento, pioggia, previsione di terremoti...).
- Per lavorazioni in copertura, utilizzo piattaforme elevatrici e lavorazioni in quota in genere è necessario il permesso di lavoro/verbale di coordinamento.
- **Utilizzo delle scale:** posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana, fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli, le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte, non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. 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.
- **Utilizzo di ponti su cavalletti:** 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.
- **Utilizzo di ponte su ruote:** 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.

Prescrizioni specifiche

- Altro come da POS dell'impresa esecutrice

Dispositivi di protezione individuale

							
☒	☒	☐	☒	☒	☒	☐	☐

- Obbligatori per tutti i lavoratori, scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione.
- Obbligatori respiratori filtranti antipolvere FFP1 e guanti in kevlar per gli addetti al taglio dei laterizi.
- Guanti in pelle, in gomma e/o in nitrile, occhiali di protezione, otoprotettori, ed altri respiratori con filtri specifici (è obbligatoria in cantiere la scheda di sicurezza del prodotto utilizzato) sono necessari nelle singole fasi di lavoro.
- Gli operai che stazionano o transitano nell'area di cantiere destinata al transito degli automezzi devono utilizzare Indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).

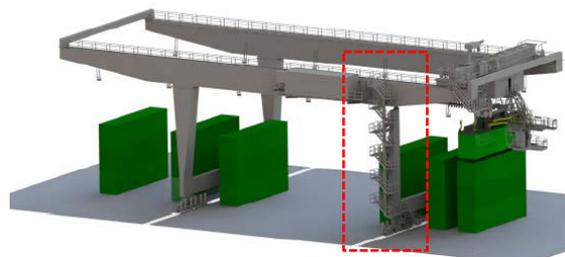


Per le lavorazioni in quota (incluse operazioni con cestello e piattaforme elevatrici) indossare ed utilizzare i DPI anticaduta.

D.6 POSA DI CARPENTERIE METALLICHE

Intervento richiesto		
<input type="checkbox"/> Permesso di lavoro sempre	<input type="checkbox"/> Moduli aggiornamento PSC	<input type="checkbox"/> Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva
Preliminarmente all'inizio delle operazioni
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllo, coordinamento, organizzazione dell'area dei lavori con sopralluoghi effettuati con i Responsabili e Referenti e le figure di riferimento ed i tecnici delle altre imprese appaltatrici. ▪ Permesso di lavoro e piano di montaggio: prima di iniziare il lavoro, la persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa deve richiedere e dotarsi di permesso di lavoro e presentare il piano di montaggio. ▪ Organizzazione della squadra di lavoro a cura del capocantiere con spiegazione delle modalità di lavoro e rischi esistenti. ▪ Delimitazione dell'area di cantiere dell'area a rischio di caduta materiali dall'alto con recinzione invalicabile, posizionamento della segnaletica di avvertimento, segnaletica per la viabilità di cantiere. ▪ Verifica preventiva dell'integrità ed efficienza delle eventuali opere provvisorie: occorre annotarne le condizioni nel permesso di lavoro/registro di cantiere. ▪ L'impiego dei mezzi di sollevamento dovrà essere eseguito solo ed esclusivamente da personale idoneamente formato e dotato di idonei DPI anticaduta. ▪ Il personale operante a bordo delle autogrù dev'essere coadiuvato da personale a terra con indumenti ad alta visibilità.
Esecuzione delle lavorazioni
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Presenza in consegna dell'area ed individuazione delle zone di collocazione degli elementi metallici. ▪ Verifiche di portanza dei terreni, sottofondi, ecc. per l'utilizzo di macchine ed automezzi. ▪ Trasporto in cantiere degli elementi metallici, mediante autocarro con gru. ▪ Montaggio di scale per accesso in quota, e di tutta la carpenteria metallica a completamento delle gru (come da piano di montaggio fornito dall'azienda costruttrice)



Es. di scale

Macchine e attrezzature
Attrezzi manuali d'uso comune, chiavi di lavorazione, trapano elettrico, avvitatore, smerigliatrice orbitale, saldatrice elettrica e ossiacetilenica, trabattelli, scale, autocarro, autocarro con gru, autogrù, carrello elevatore sviluppabile, pistola sparachiodi.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	2
Calore, fiamme, esplosione	2	3	6
Caduta dall'alto	2	3	6
Radiazioni	2	1	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	1	2
Punture, tagli e abrasioni	3	1	3
Urti, colpi, impatti e compressioni	3	1	3
Investimento	1	3	3

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Autista autocarro o autogru o carrello elevatore o macchine simili	79,75
Operatore autogru / PLE	83,32
Operaio comune per assistenza muraria	84,15
Operaio comune per assistenza carpentiere	86,72
Carpentiere	86,72
Ferraiolo	84,16
Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere	79,51

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- **I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.**
- L'assemblaggio a terra degli elementi deve avvenire in area appositamente organizzata, delimitata e segnalata;
- Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (caposquadra o assistente al montaggio) a ciò espressamente designata. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto un'informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.
- Utilizzare opere provvisorie indipendenti dall'opera.
- Durante le fasi transitorie di montaggio e completamento delle protezioni, utilizzare sempre attrezzature di protezione anticaduta.
- Controllare la stabilità delle opere provvisorie e la completezza dei parapetti.
- Per la messa in opera delle protezioni collegate agli elementi strutturali, si deve tenere conto delle seguenti istruzioni:
 - Le reti possono essere poste all'interno o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione e la loro messa in opera presuppone la definizione del sistema di ancoraggio e di movimentazione per ogni caso particolare;
 - I dispositivi di ancoraggio devono essere messi in opera sui singoli elementi in fase di costruzione o pre-assemblaggio a terra della carpenteria;
 - I dispositivi di sicurezza ed i loro accessori devono essere stoccati, trasportati e movimentati con cura per evitare il loro degrado;
 - Durante la messa in opera si devono utilizzare metodi che riducano i rischi di caduta al minimo;
 - Devono essere previsti e allestiti, in fase di costruzione o pre-assemblaggio a terra della carpenteria, i sistemi di ancoraggio e dei dispositivi di protezione individuale anticaduta per il personale incaricato della loro installazione;
 - Le reti devono risultare posate il più vicino possibile al piano di lavoro, per ridurre l'altezza di caduta;
 - Devono essere evitati vuoti tra un elemento e l'altro delle reti, attraverso i quali il personale potrebbe passare in caso di caduta;
 - Evitare la caduta sulle reti di materiali incandescenti nel caso le attività sovrastanti comportino la saldatura o taglio termico degli elementi;
 - Verificare periodicamente lo stato delle attrezzature di protezione, delle reti e degli accessori di ancoraggio;
 - Asportare i materiali o gli utensili caduti accidentalmente nelle reti;
 - Verificare il buono stato dei mezzi di ancoraggio e la tensione delle reti;
 - Spostare i sistemi di protezione e/o le reti secondo l'avanzamento della costruzione con sufficiente anticipo rispetto all'esecuzione dei lavori corrispondenti.
- Nell'area interessata all'assemblaggio e al montaggio degli elementi, vietare l'accesso ai non addetti al lavoro con appropriata segnaletica e mettere in opera idonee protezioni, quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o altro.
- Lo stoccaggio degli elementi deve avvenire conformemente alle norme di sicurezza e gli elementi devono in ogni modo essere sempre disposti e stabilizzati con sistemi che consentano la rimozione di ogni singolo elemento, senza alterare l'equilibrio degli altri elementi stoccati.
- Durante le fasi transitorie di assemblaggio, i singoli elementi devono essere mantenuti stabili con opere provvisorie o apparecchi di sollevamento.
- La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni) e l'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire da posizioni sicure e solo dopo aver accertato la completa stabilizzazione degli elementi.
- I pilastri, le travi o gli interi telai devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili.
- Le attrezzature provvisorie di montaggio, di puntellamento, di controventatura, devono essere conformi alle caratteristiche definite nel progetto di montaggio; il preposto al montaggio deve verificare la rispondenza e lo stato di conservazione in rapporto all'uso.
- Nei lavori che comportano la contemporanea attività a quote diverse, le operazioni di montaggio devono essere delimitate anche in senso orizzontale con intavolati o reti, per la protezione contro la caduta di materiali dai piani di montaggio al piano di lavoro sottostante.
- In corrispondenza delle zone di transito e di stazionamento a terra, devono essere allestite robuste tettoie di protezione.

- *Le manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.*
- *Gli elementi di notevole dimensione movimentati con apparecchi di sollevamento devono essere accompagnati o guidati da apposito personale a terra.*
- *Durante tutte le manovre, il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni. Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.*
- *Le vie di circolazione dei mezzi di trasporto e di sollevamento devono essere livellate e consolidate e tenute sgombre da depositi, attrezzature e ostacoli in genere.*
- *Durante la esecuzione delle saldature, osservare le seguenti regole:*
- *In caso di lavori di saldatura a terra o in quota, evitare il diffondersi delle scintille nell'ambiente circostante ed utilizzare delimitazioni o barriere, anche mobili, idonee a contenere le scintille e fiamme;*
- *Durante le operazioni di saldatura i gas prodotti non devono interessare le aree di lavoro e, se non risultano sufficientemente diluiti, devono essere aspirati e filtrati;*
- *Acquisizione delle schede di sicurezza delle materie prime utilizzate, nonché degli elettrodi di saldatura;*
- *Gli addetti devono fare uso dei previsti dispositivi di protezione delle vie respiratorie e di idonei indumenti protettivi e occhiali, poiché, durante le operazioni di saldatura, si possono liberare gas contenenti ossidi di azoto e ozono, nonché sostanze provenienti da pezzi trattati (pezzi zincati, nichelati, cadmiati, cromati, verniciati), oppure fumi contenenti ossidi di ferro, cromo, nichel, manganese o composti del fluoro derivanti dal rivestimento degli elettrodi basici, oppure polveri contenenti prevalentemente ossidi di ferro, carburo di silicio, resine e più raramente silice cristallina;*
- *I lavori di saldatura devono essere contenuti con barriere e schermi, anche mobili, in modo da evitare l'esposizione alle radiazioni da parte dei non addetti;*
- *Tenere spenta la saldatrice quando non si utilizza e lasciare raffreddare sufficientemente i pezzi saldati;*
- *Le operazioni di trattamento con prodotti protettivi e/o vernici degli elementi metallici devono essere segnalate o delimitate per evitare l'accesso alle persone non direttamente interessate ai lavori.*

Prescrizioni specifiche

- Altro come da POS impresa esecutrice

Dispositivi di protezione individuale

							
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐

- *Obbligatori per tutti i lavoratori, scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione.*
- *Guanti in pelle, in gomma e/o in nitrile, occhiali di protezione, otoprotettori, ed altri respiratori con filtri specifici (è obbligatoria in cantiere la scheda di sicurezza del prodotto utilizzato) sono necessari nelle singole fasi di lavoro.*
- *Durante saldature maschere specifiche a protezione di occhi e vie respiratorie, guanti scarpe e indumenti da lavoro adatti.*
- *Utilizzare anticaduta durante montaggio carpenterie e utilizzo cestelli e piattaforme.*
- *Tutti gli operai devono utilizzare Indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).*



Per le lavorazioni in quota (incluse operazioni con cestello e piattaforme elevatrici) indossare ed utilizzare i DPI anticaduta.

E.1 IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI

Intervento richiesto

- Permessi di lavoro sempre Moduli aggiornamento PSC Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

Preliminarmente all'inizio delle operazioni

- **Controllo, coordinamento, organizzazione** dell'area dei lavori con sopralluoghi effettuati con i Responsabili, il CSE, le figure di riferimento ed i tecnici delle altre imprese appaltatrici.
- **Alliestimento protezioni a terra e verifica delle opere provvisorie:** allestimento di percorsi e delimitazioni per ridurre al minimo le interferenze con gli addetti alle altre lavorazioni; verifica dell'integrità delle opere provvisorie. Verificare la presenza di un numero adeguato di mezzi estinguenti.
- **Permessi di lavoro/verbale di coordinamento:** per lavorazioni che eccedono la normale manutenzione ordinaria, lavori in tensione, lavorazioni in quota, a pericolo caduta o che richiedono l'uso di macchine per le quali è necessaria formazione specifica (ad es. piattaforme con cestello) occorre dotarsi di permesso di lavoro/verbale di coordinamento.
- **Consultare lo specifico libretto d'uso e manutenzione** dell'impianto al fine di rispettare le indicazioni operative previste dal costruttore per le verifiche delle sicurezze.
- **Verbalizzare la disattivazione dell'impianto elettrico di alimentazione:** la persona preposta alla conduzione dell'attività lavorativa deve notificare al preposto nonché al CSE e ai Responsabili, la natura, il luogo e l'impatto sull'impianto elettrico dell'opera da svolgere. Tale verbalizzazione dev'essere riportata nel verbale di coordinamento e nel permesso di lavoro/registro di cantiere.

Esecuzione delle lavorazioni

- **Predisposizioni impiantistiche a servizio delle gru a portate:** controlli strumentali, logiche allarmi, spie luminose e fusibili, pulsanti di sgancio, interruttori a bassa tensione, verifica degli interblocchi meccanici, verifica e controllo connessioni di terra. Pulizia interno ed esterno del quadro, integrità dei cavi, fissaggio dei quadri.
- Esecuzione di ampliamento e installazione impianto elettrico gru a portale: posa e cablaggio cabina, centraline di comando, pulsantiere, ecc... come da indicazioni costruttore e secondo libretto impianto.
- Collegamenti a bordo macchina e collaudo.
- **A fine intervento:**
 - Ripristinare le eventuali segregazioni delle parti d'impianto che sono state rimosse nel corso del controllo e/o dell'intervento di sostituzione delle sicurezze;
 - Registrazione degli interventi eseguiti mediante rapporto di lavoro. Informare il CSE e i Responsabili dell'avvenuta fine dell'intervento.

Macchine e attrezzature

Scanalatrice, trapano elettrico, fresa a tazza, trapano avvitatore, attrezzi manuali d'uso comune, conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ, scala, ponte su cavalletti, ponte su ruote.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Folgorazione	2	4	8
Elettrocuzione	2	4	8
Caduta dall'alto	2	4	8
Esplosione ed incendio	1	4	4
Posture incongrue	2	2	4
Abrasioni, contusioni e tagli	2	1	2

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Autista autocarro o autogru o carrello elevatore o macchine simili	79,75
Operatore autogru / PLE	83,32
Operaio comune assistenza impiantisti	83,60
Elettricista/impiantista	81,04
Direttore Tecnico di Cantiere, Capocantiere	79,51

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- **I mezzi e le attrezzature devono essere utilizzate come indicato nei rispettivi libretti di uso e manutenzione.**
- Delimitazioni temporanee delle zone di intervento con particolare attenzione alle zone pubbliche. Verifica di eventuali aree a rischio nei pressi (a quote superiori, zone di movimentazione materiali, interferenze in genere).
- Per le operazioni connesse alla movimentazione dei materiali mediante autocarro e autogru si seguano le disposizioni contenute nei libretti di uso e manutenzione (solo personale formato ed addestrato).
- Organizzazione della squadra di lavoro a cura del preposto con spiegazione delle modalità di lavoro e dei rischi esistenti e verifica costante della dotazione personale di DPI e del loro corretto utilizzo.
- Disattivazione della forza motrice degli impianti e delle macchine in corso di montaggio/manutenzione, predisposizione di segnaletica di avvertimento, di dispositivi di blocco per il fermo macchina.
- Per lavorazioni che eccedono la normale manutenzione ordinaria, lavori in tensione, per lavori in quota, lavori a rischio caduta dall'alto, movimentazione materiali pesanti e qualora le lavorazioni richiedano l'uso di macchine per le quali è necessaria specifica formazione è obbligatorio dotarsi di **permesso di lavoro/verbale di coordinamento**.
- **Utilizzo delle scale:** posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana, fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli, le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte, non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. 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.
- **Utilizzo di ponti su cavalletti:** 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.
- **Utilizzo di ponte su ruote:** 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.
- **Utilizzo di piattaforme elevatrici:** utilizzare la macchina come da libretto d'uso e manutenzione, controllare che i percorsi e le aree di sosta per i posizionamenti in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre, ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori come da libretto; verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto, non spostare la piattaforma con cestello sollevato, non azionare la piattaforma con il mezzo in posizione inclinata, posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino, utilizzare gli appositi stabilizzatori con piastre di ripartizione del carico in adeguate al tipo di terreno, non superare la portata massima della piattaforma, non utilizzare la piattaforma come apparecchio di sollevamento, in caso di visibilità insufficiente, richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre, salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo: durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma, l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata, utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi, sospendere sempre le lavorazioni in caso di condizioni meteo avverse (vento, pioggia, previsione di terremoti...). Dotarsi sempre di **permesso di lavoro**.
- **Procedere alla effettuazione dell'intervento almeno in coppia (due lavoratori). Non devono essere presenti altre imprese nelle zone interessate dalle lavorazioni.** Adibire a tali interventi unicamente personale qualificato. Individuare sempre una persona responsabile dei lavori affidatigli (preposto). Attestare con documentazione scritta l'eventuale avvicendamento tra preposti.
- **È vietato compiere qualsiasi lavoro con impianti elettrici sotto tensione (bassa tensione), fuori tensione (alta tensione) e in prossimità di parti attive (bassa e alta tensione) se non adeguatamente formato e addestrato (corso CEI specifico) e dotandosi di permesso di lavoro/verbale di coordinamento.**
- **L'accesso ai locali tecnici è subordinato alle seguenti importanti precauzioni:** non utilizzare fiamme libere e non fumare, avere sempre a portata di mano un numero adeguato di mezzi estinguenti, non utilizzare attrezzature che possono produrre scintille o forti riscaldamenti e lampade portatili prive di idonea protezione, i rifiuti devono essere collocati negli appositi contenitori ed il loro contenuto deve essere specificato con estrema chiarezza.
- Apporre adeguata segnaletica di avvertimento lavori in corso, con particolare riferimento al punto di sezionamento elettrico al fine di evitare un accidentale ripristino della tensione da parte di altro personale diverso dall'interventista. Durante l'installazione di interruttori, centraline, ecc. non lavorare con impianto elettrico sotto

tensione. Usare solo apparecchiature elettriche in efficienza. Non vanno realizzati collegamenti di fortuna (a sbarre, morsetti di interruttori, contattori, relè, ecc.).

- Non rimuovere le protezioni segreganti le parti in tensione se non previa messa fuori tensione e messa a terra della linea in corrispondenza del punto di lavoro. Raccogliere ogni informazione sulla tipologia e sull'uso dell'impianto (consultare in proposito specifico libretto d'uso e manutenzione al fine di rispettare le indicazioni manutentive previste dal costruttore).
- **Accertarsi sulla efficienza della attrezzatura (ad es. scala) usata per raggiungere i punti d'intervento.** Non utilizzare le scale in prossimità di aperture presenti nelle pareti o al suolo e tali da esporre il lavoratore ad un pericoloso dislivello che va oltre la lunghezza della scala.
- Procedere mediante individuazione delle parti attive, sezionamento delle stesse e applicazione di cartelli monitori disponendo l'inaccessibilità dei dispositivi di sezionamento (lucchetti o chiavi). Verifica dell'assenza di tensione, messa in corto circuito ed a terra delle parti attive nella zona di lavoro o alle estremità sezionate. Individuazione della zona di lavoro e informativa agli addetti. Utilizzo di attrezzi manuali con impugnatura isolante, verifica dell'idoneità e dell'integrità degli attrezzi di uso manuale, degli utensili elettrici portatili e dei cavi elettrici (prolunghe) prima del loro utilizzo. A lavori ultimati, prima di rimuovere i cartelle monitori e rimettere in tensione le parti attive interessate dai lavori, il preposto deve rimuovere eventuali collegamenti di corto circuito e di messa a terra effettuati, ripristinare le eventuali protezioni rimosse e informare gli addetti ai lavori che le parti attive su cui si è operato devono essere considerate in tensione.

Prescrizioni specifiche

- Solo personale formato e abilitato
- Come da indicazioni della casa costruttrice
- Altro come da POS impresa esecutrice

Dispositivi di protezione individuale

							
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

- **Obbligatori per tutti i lavoratori, scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione.**
- **Guanti di protezione meccanica, utilizzo durante la movimentazione dei materiali e l'impiego di attrezzi manuali.**
- **Scarpe antinfortunistiche con puntale di sicurezza, lamina antiforo e suola dielettrica da utilizzare per tutta la durata dei lavori, guanti in gomma dielettrici, occhiali di protezione, otoprotettori, ed altri respiratori con filtri specifici (è obbligatoria in cantiere la scheda di sicurezza del prodotto utilizzato) sono necessari nelle singole fasi di lavoro.**
- **Gli operai che stazionano o transitano nell'area di lavoro destinata al transito degli automezzi devono utilizzare Indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).**

F.1 MONTAGGIO GRU A PORTALE

Intervento richiesto		
<input checked="" type="checkbox"/> Permesso di lavoro sempre	<input type="checkbox"/> Moduli aggiornamento PSC	<input checked="" type="checkbox"/> Procedura di dettaglio POS

Procedura esecutiva

Preliminarmente all'inizio delle operazioni

- **Controllo, coordinamento, organizzazione dell'area dei lavori** con sopralluoghi effettuati con il CSE e le figure di riferimento ed i tecnici delle imprese installatrici.
- Prima di procedere all'installazione delle gru, deve essere valutata la **relazione geologica del terreno** e devono essere valutate le **condizioni di posa in relazione alle verifiche di stabilità e di resistenza del terreno**.
- **Consegna al CSE della documentazione di legge relativa alle gru** a portale su rotaia;
- **Alliestimento protezioni a terra:** allestimento di percorsi e delimitazioni (zone a particolare rischio) per limitare al massimo le interferenze con gli addetti alle altre lavorazioni.
- **Carico/scarico degli parti della gru:**
 - Tutte le operazioni sono coordinante dal preposto dell'impresa esecutrice e sotto la supervisione del capocantiere dell'impresa affidataria;
 - Il carico/scarico e il deposito deve avvenire in orari e luoghi concordati precedentemente con i Responsabili (CSE, DL, ecc...).
- **Il montaggio dovrà essere eseguito da personale specializzato che seguirà le procedure di montaggio previste dal costruttore.** Alla fine dell'intervento la ditta esecutrice dovrà rilasciare certificazione di idoneità dichiarando l'esecuzione dell'installazione in ottemperanza alle norme di sicurezza e di igiene del lavoro.

L'ASSEMBLAGGIO DELLE STRUTTURE DEVE SEGUIRE IL PIANO DI MONTAGGIO REDATTO DALL'IMPRESA COSTRUTTRICE ED ACCETTATO DALLA DIREZIONE DEI LAVORI E DAL COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Montaggio della gru a portale su rotaia

Prima dell'inizio delle lavorazioni di installazione delle strutture portanti, l'impresa esecutrice dovrà trasmettere copia del piano operativo di sicurezza al CSE. Tale documento dovrà comprendere:

- le modalità di accesso in quota,
- la sequenza con cui le attività verranno eseguite
- le misure di prevenzione e protezione da adottare durante le attività

Le aree destinate all'assemblaggio a terra e/o alla movimentazione dei carichi dovranno risultare delimitate e interdette a persone terze non autorizzate.

Gli operatori dovranno essere dotati di idonei DPI (casco, assorbitori di energia, connettori, cordini, imbracature, etc.) elencati all'interno del Art.115 D.Lgs. 81/08 collegati ai golfari presenti all'interno della navicella. Inoltre il personale dovrà essere in possesso di idonea formazione riguardate il corretto uso delle attrezzature di cui sopra ai sensi dell'Art.116 D.Lgs 81/08.

Il personale operante a bordo delle autogrù dev'essere coadiuvato da personale a terra che dovrà indossare indumenti ad alta visibilità

Indicativamente la procedura potrebbe essere la seguente:

- Le operazioni di assemblaggio delle strutture metalliche in considerazione delle dimensioni saranno realizzati in pezzi e posti in quota mediante idonea autogrù
- Le operazioni di fissaggio in quota dovranno essere realizzate con l'ausilio di PLE
- Le operazioni di sollevamento dovranno essere eseguite con sistemi certificati e con revisione periodica in corso di validità
- **Fasi di scarico e montaggio degli elementi:**
 - Preparazione dell'area di lavoro e piazzamento dell'autogrù;
 - Scarico delle parti della gru con l'ausilio di autogrù;
 - Assemblaggio a terra/in quota degli elementi metallici tramite sistema di imbullonaggio;
 - Preparazione dei sistemi di imbracatura e di aggancio degli elementi della gru.

- **Fasi di sollevamento:**
 - Imbracaggio dell'elemento;
 - Sollevamento degli elementi opportunamente imbracati e inizio delle fase di tiro;
 - Allontanamento del personale a terra a distanza di sicurezza;
 - Sollevamento e trasporto dell'elemento in quota in prossimità di quello già montato, dove lavoratori sono in attesa di riceverlo.
- **Fasi di montaggio:**
 - Presa dell'elemento in quota e accoppiamento a quello precedente;
 - Fissaggio dell'elemento con bulloni o perni;
 - Attesa in quota di tutti gli elementi imbracati per eseguire il montaggio della gru.

Macchine e attrezzature

Trapano elettrico, attrezzi d'uso comune, autocarro, autogrù. Altre da inserire nei POS delle imprese.

Valutazione del rischio

Descrizione	Probabilità	Danno	Rischio
Caduta dall'alto	3	4	12
Caduta di materiali dall'alto	3	3	9
Cedimento fondazione	3	3	9
Investimento	2	4	8
Schiacciamento	2	4	8
Elettrocuzione	2	3	6
Movimentazione dei carichi	2	3	6
Ferite, tagli per contatti con gli attrezzi	3	1	3

Rumore ipotizzato

Mansione	L _{ep,d} *
Autista autocarro o autogrù	79,75
Operatore autogrù	83,32
Operaio specializzato - montatore	77,19
Direttore tecnico di cantiere, capocantiere	79,51

* dati indicativi desunti da banca dati rumore CPT Torino

Prescrizioni generali

- Le manovre di sollevamento dovranno essere comandate in modo inequivocabile con segnali manuali da un unico addetto che si deve avvalere della collaborazione di uno o più lavoratori quando non avesse la visibilità diretta del posto di carico o di quello di posa degli elementi.
- Sull'area dove si andrà a montare la gru, si dovranno eseguire le seguenti verifiche preventive: verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla gru attraverso gli appoggi), verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua alla base della macchina)
- Prima di iniziare il montaggio della gru a torre, verificare: la presenza di linee elettriche aeree, l'interferenza con altre gru o con strutture limitrofe
- L'operazione di installazione della stessa dovrà rispettare le seguenti condizioni: stabilità, solidità con capacità per sostenere i carichi sugli appoggi
- Prima dell'installazione della gru nel cantiere, bisogna verificare che la stessa non presenti aste deformate o ossidate in maniera tale da comprometterne la stabilità, se necessario, occorrerà procedere alla sostituzione delle aste compromesse o alla verniciatura di quelle che lo richiedano
- Prima di iniziare la fase di montaggio della gru è necessario delimitare la zona di intervento mediante idonea recinzione costituita da materiali resistenti assicurati solidamente al terreno mediante palificazioni lignee o altre strutture tali da garantire, per tutta la durata del cantiere, la protezione delle zone pericolose
- Prima di effettuare gli allacciamenti elettrici effettuare il collegamento di messa a terra della struttura metallica
- Il posizionamento della gru dovrà essere effettuato in modo tale che fino ad un'altezza di 2,5 m. la distanza tra qualsiasi ostacolo fisso e la gru risulti maggiore di 70 cm.; ove ciò non risultasse possibile occorrerà, prima della messa in opera della macchina, interdire il passaggio con opportune barriere
- Le linee di alimentazione della gru devono seguire percorsi brevi e non venire arrotolate in prossimità della gru e non attraversare le vie di transito all'interno del cantiere. Devono essere protette contro il danneggiamento meccanico o interrato o su palificazione
- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08
- Se non è possibile posizionare la gru in modo da garantire tale distanza, deve essere impedito il movimento di avvicinamento della gru ai conduttori tramite l'installazione di fincorsa elettrici e/o meccanici (per esempio limitando

la rotazione o la traslazione dell'apparecchio e posizionando arresti meccanici sulle vie di corsa o sul carrello di traslazione)

- Se sono presenti, o venissero aperti successivamente scavi in prossimità della gru, si deve provvedere ad una loro adeguata armatura
- Se sono previsti appoggi in calcestruzzo, devono essere progettati il tipo di cemento, la dosatura, le dimensioni del plinto, il numero, le dimensioni e la disposizione dei ferri dell'armatura
- Si possono utilizzare come superficie di appoggio tavole di legno duro disposte su due strati a 90°. Le dimensioni della base di appoggio dei plinti in calcestruzzo o delle tavole di legno si riferiscono ad un terreno solido e compatto, cioè di portata 2 kg/cm²
- Utilizzare cintura di sicurezza opportunamente vincolata alla struttura per le operazioni da effettuare in quota (impilaggio blocchi zavorra, inserimento ed imbullonatura tiranti di serraggio zavorra, taratura del limitatore di momento) per il montaggio
- Le gru, posizionate nelle vicinanze di vie o piazze, non devono eseguire operazioni di sollevamento e trasporto di materiale sulle aree pubbliche. Nel caso si renda necessario il passaggio di carichi sospesi su dette aree, le stesse devono essere opportunamente delimitate e/o precluse al traffico veicolare e pedonale
- Gli organi di comando devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale
- Nel corso dell'installazione della gru, in prossimità di scavi, scarpate, argini, è necessario mantenere una distanza di sicurezza tale che l'angolo di distribuzione del carico sia inferiore, rispetto all'orizzontale, a quello della scarpata; nel caso in cui questa distanza di sicurezza non possa essere mantenuta occorre prevedere la costruzione di un muro di sostegno.
- I montatori devono rispettare le norme antinfortunistiche usando i dispositivi di protezione individuale (casco di protezione, cinture di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, ecc.)
- Controllare l'efficienza delle giunzioni saldate o spinate, ed assicurarsi che le apparecchiature interessate al montaggio siano in perfette condizioni
- Controllare che i capi fissi delle funi siano dotati di redance e fissati con almeno tre morsetti con i bulloni dalla parte opposta al capo morto
- Controllo della perfetta messa in bolla del basamento
- Eseguire ingrassaggio, controllo livello olio, tesatura fune carrello, prima di procedere alle fasi di montaggio
- Durante le fasi di montaggio nessuno dovrà trovarsi sotto il raggio di azione di qualsiasi parte in fase di innalzamento
- Utilizzare cinture di sicurezza ancorate a sistemi anticaduta tesati verticalmente per la salita/discesa dalla torre
- La gru deve essere installata ed eretta da personale qualificato ed esperto
- Prevedere il collegamento all'impianto di terra della gru a torre
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso
- Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica
- Segnalare la zona interessata all'operazione
- Consentire l'utilizzo dell'autogrù solo a personale qualificato
- Segnalare la zona interessata all'operazione
- Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.
- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- Rispettare i percorsi indicati
- Le imbracature devono essere eseguite correttamente
- Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.)
- 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
- **Nel caso di modifiche rispetto al layout di cantiere l'impresa deve dare comunicazione al CSE per produrre i moduli di aggiornamento del PSC.**

Prescrizioni specifiche

- Le operazioni di montaggio devono essere svolte in quota da minimo due operatori;
- Nelle operazioni di assemblaggio e rimozione in quota gli operatori devono essere dotati di idonei DPI anticaduta;
- Il montaggio deve essere eseguito conformemente a quanto previsto nel libretto fornito dal costruttore;
- Tutte le fasi di montaggio della gru devono essere svolte con l'assistenza di un preposto (capocantiere o responsabile di cantiere);
- Collegare la massa metallica della gru all'impianto di terra e verificare la protezione contro le scariche atmosferiche;
- Altro come da POS impresa esecutrice.

Dispositivi di protezione individuale

 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>	 <input type="checkbox"/>	 <input checked="" type="checkbox"/>
--	--	---	--	---	--	---	--

- *Obbligatori per tutti i lavoratori scarpe di sicurezza con puntale e suola imperforabile e casco di protezione. Per i gruisti in quota sempre obbligatori i DPI anticaduta previsti nel POS.*
- *Guanti, occhiali di protezione, otoprotettori, respiratori filtranti sono necessari nelle singole fasi di lavoro.*
- *Gli operai che stazionano o transitano nell'area destinata al transito degli automezzi devono utilizzare indumenti da lavoro con tessuto colorato fluorescente (giallo, arancione, rosso) e applicazioni di fasce rifrangenti di colore bianco/argento ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite).*



Per le lavorazioni in quota indossare ed utilizzare SEMPRE i DPI anticaduta.

8. Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

Dispositivi antincendio e emergenza



Telefono per emergenza: è richiesta la presenza di un telefono (anche cellulare) per le emergenze (a disposizione di tutte le maestranze).



Cassetta di primo soccorso: la cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari previsti dalla vigente normativa (dm 388/03) deve essere predisposta e debitamente segnalata; all'interno devono essere inoltre contenute le istruzioni per l'uso e le modalità di primo soccorso in attesa del medico.



Guanti sterili monouso (5 paia). Visiera paraschizzi. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1). Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3). Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10). Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2). Teli sterili monouso (2). Pinzette da medicazione sterili monouso (2). Confezione di rete elastica di misura media (1). Confezione di cotone idrofilo (1). Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2). Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2). Un paio di forbici. Lacci emostatici (3). Ghiaccio pronto uso (due confezioni). Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2). Termometro. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



Dispositivi antincendio: deve essere sempre posizionato un numero idoneo di estintori a polvere (opportunamente segnalati) posizionato in area accessibile, oltre ad altri estintori da posizionarsi nelle aree di cantiere a rischio in funzione delle fasi di lavoro. In occasione delle lavorazioni con il bruciatore a propano e con la fiamma ossiacetilenica si deve tenere in prossimità dell'area di lavoro un estintore.

SI DEVE FAR RIFERIMENTO AL PIANO DI PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO E DI GESTIONE DELLE EMERGENZE DI INTERPORTO BOLOGNA

LA GESTIONE DELLE EMERGENZE AVVERRÀ IN ACCORDO CON I PIANI DI EMERGENZA DELLE STRUTTURE SECONDO GLI ACCORDI PRESI NEI VERBALI DI COORDINAMENTO/CONSEGNA TRA IMPRESA AFFIDATARIA, CSE E COMMITTENZA E MODULI DI AGGIORNAMENTO PSC (PSC-01, PSC-03)

Scopo del presente documento è fornire sintetiche ma fondamentali istruzioni sul comportamento di tutto il personale impiegato/visitatori presso il cantiere in caso di situazioni di emergenza in genere.

Ad ogni persona viene richiesto di seguire le istruzioni contenute ed eventualmente quelle date in modo verbale durante le situazioni di pericolo più avanti evidenziate. Il D.Lgs.81/08 dispone l'organizzazione della gestione delle emergenze e la designazione dei lavoratori incaricati all'attuazione delle misure di prevenzione incendi, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato e di primo soccorso.

Il Coordinatore per l'esecuzione gestisce in cantiere durante le riunioni di coordinamento gli aggiornamenti dell'elenco degli addetti all'emergenza in funzione delle imprese presenti

I lavoratori designati devono essere adeguatamente e periodicamente formati in merito alle attività che saranno chiamati a svolgere in caso di emergenza e non possono rifiutare la designazione.

Ciò premesso, di seguito verrà illustrata l'organizzazione della gestione dell'emergenza, relativamente alla prevenzione incendi, primo soccorso, evacuazione, pericolo immediato, e le norme comportamentali che ciascun soggetto coinvolto dovrà osservare in caso di eventi che richiedono l'attivazione delle procedure di emergenza successivamente descritte.

Le situazioni critiche che possono dare luogo a situazioni di emergenza sono suddivisibili in:

- **Eventi legati ai rischi propri dell'attività lavorativa svolta in cantiere (incendio, infortunio, malore e pericolo immediato)**
- **Eventi legati a cause esterne (altri cantieri nelle vicinanze allagamenti, frane, terremoti, ecc.)**

Obiettivi principali di una corretta gestione dell'emergenza sono:

- **ridurre i pericoli alle persone;**
- **prestare soccorso alle persone colpite;**
- **circoscrivere e contenere l'evento per contenere i danni.**

Requisiti fondamentali di una corretta gestione dell'emergenza sono:

- **adeguata informazione e formazione dei lavoratori per quel che riguarda le procedure di emergenza e l'utilizzo degli equipaggiamenti di emergenza (estintori, manichette, materiale di primo soccorso, ecc.);**
- **corretta gestione dei luoghi di lavoro (non ostruzione delle vie d'esodo, rimozione, occultamento, ostruzione o manomissione degli equipaggiamenti di emergenza, ecc.)**

Definizioni

Infortunio. È un evento incidentale che determina un danno sulla persona in un arco brevissimo di tempo. Spesso anche a seguito di un malore

Malore. Malessere improvviso caratterizzato da turbamento e rapido venir meno delle forze, non collegabile immediatamente a cause specifiche.

Emergenza. Situazione che si verifica con breve o senza preavviso, in grado di procurare danno a persone, cose o servizi.

Procedure di emergenza. Attivazione di risorse umane, procedure definite, apprestamenti tecnici per eliminare, modificare, attenuare le conseguenze derivanti da situazioni a rischio.

Incaricati squadre emergenza e di evacuazione. Unità che provvedono ad attuare le misure di sfollamento, allarme nonché spegnimento o contenimento del principio d'incendio.

Luogo sicuro. Luogo dove le persone possono ritenersi al sicuro dall'effetto dell'incendio come le aree esterne al fabbricato.

Uscita di emergenza. Passaggio che immette in un luogo sicuro.

Via di fuga. Percorso privo di ostacoli che permette un agevole deflusso permettendo alle persone di raggiungere un luogo sicuro nel più breve tempo possibile

Illuminazione di sicurezza. Illuminazione ad intervento automatico in caso di mancanza di rete che fornisce per almeno 30 minuti livelli di luminosità adeguata nei passaggi delle vie di fuga.

Segnaletica di sicurezza. Segnaletica che riferita ad un oggetto o ad una situazione trasmette visivamente, graficamente o con messaggio sintetico un messaggio di sicurezza. Es. indicazioni della collocazione di estintori o direzione di fuga o comportamenti da tenere.

Organizzazione e compiti della squadra di emergenza

Per fare fronte alle **situazioni di emergenza** viene istituita all'interno del cantiere una **squadra di emergenza (Addetti all'emergenza, Responsabile dell'emergenza, Coordinatore dell'emergenza)** composta in genere da più persone che in situazioni normali svolgono le proprie attività lavorative.

La squadra di emergenza è composta da personale in possesso di attitudini e capacità psico-fisiche e tecniche adeguate. I componenti della squadra saranno definiti durante le riunioni di cantiere e comunicati ai lavoratori tramite affissione presso le baracche di cantiere.

La squadra deve intervenire e porre in essere tutte le azioni e le procedure di primo intervento nelle situazioni di emergenza. Nelle aree a rischio interviene su interruttori generali, valvole di interruzione (centrali termiche, ecc...) al fine di limitare e scongiurare altri eventuali pericoli.

Deve altresì intervenire nelle circostanze di infortunio o malore, mettendo in atto le prime misure di primo soccorso.

La squadra di emergenza deve inoltre coordinare tutte le persone presenti nel cantiere: dipendenti di varie ditte esterne operanti e visitatori (DL, Coordinatori, assistenti, ecc.) al fine di GARANTIRE la rapida evacuazione verso il punto di raccolta.

Il **Coordinatore dell'emergenza** è quella figura, in possesso di attitudini e capacità psicofisiche adeguate, in grado di assumere decisioni autonome con immediatezza. Si porterà all'esterno dell'edificio/cantiere e provvederà a rendere visibile alle forze di emergenza esterne la posizione dell'edificio.

Il **Responsabile Generale dell'emergenza** è quella figura, in possesso di attitudini e capacità psicofisiche adeguate, in grado di assumere decisioni autonome con immediatezza. Deve essere costantemente presente in cantiere e facilmente reperibile dagli addetti all'emergenza. In caso di assenza è designato in automatico un suo sostituto (si veda in allegato POSTER GESTIONE personale emergenze). Deve coordinare e gestire l'intervento della squadra di primo intervento antincendio e il primo soccorso agli infortunati

Primo soccorso

Emergenza infortunio e malore

Procedure impartite a tutti i lavoratori e a tutte le persone presenti in cantiere.

Tutti le persone presenti devono conoscere i nomi degli incaricati della Gestione Emergenza, il loro numero di telefono e il luogo di lavoro presso il cantiere. A tal fine negli uffici di cantiere sono affissi l'elenco ed il recapito degli incaricati alla **gestione emergenze**

Il lavoratore che assiste ad un infortunio

- deve prima di tutto intervenire sulle cause che lo hanno prodotto, in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone. **Nell'effettuare questo intervento il lavoratore deve comunque, prima di tutto, proteggere sé stesso (vedi le procedure su come salvaguardare sé stessi nel piano di primo soccorso).**
- **dopo essere intervenuto sulle cause che hanno prodotto l'infortunio il lavoratore deve prendere contatto prima possibile con un addetto al primo soccorso e richiederne l'intervento urgente. immediatamente dopo chiamare il** 
- Ogni lavoratore deve mettersi a disposizione degli incaricati di primo soccorso in caso di infortunio: quando occorre infatti l'addetto al primo soccorso è autorizzato a richiedere l'aiuto di altri lavoratori che possano risultare utili.

Procedure impartite agli addetti al primo soccorso

L'**addetto al primo soccorso** deve seguire le seguenti procedure:

1) approccio all'infortunato

- mantenere la calma e occuparsi con calma dell'infortunato;
- sul luogo dell'infortunio qualificarsi subito come addetto al soccorso;
- valutare se necessita altro aiuto e coinvolgere nelle operazioni di soccorso solo le persone utili;
- fare allontanare i curiosi.

2) proteggere se stesso (*vale per tutti i lavoratori*)

- Osservare bene la situazione ed individuare con precisione i pericoli che si potranno incontrare durante l'effettuazione dell'intervento di primo soccorso;
- Adottare, prima di effettuare l'intervento di soccorso, le misure idonee per ridurre o eliminare tutti i pericoli individuati.
- Indossare i mezzi di protezione individuale eventualmente utili per il soccorso prima di iniziare l'intervento. in particolare guanti sterili, mascherina paraschizzi, pocket mask per respirazione bocca a bocca
- Evitare di spostare l'infortunato se si sospetta una lesione vertebrale.

3) proteggere l'infortunato

- Intervenire con la massima rapidità possibile.
- Osservare bene il luogo dell'infortunio per individuare tutti i pericoli che possono aggravare la condizione dell'infortunato.
- Intervenire per ridurre o eliminare i rischi per l'infortunato possibilmente senza spostare l'infortunato se si sospetta una lesione della colonna vertebrale.
- Spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo in caso di assoluta necessità o se c'è pericolo che, restando in quella posizione, il danno si aggravi.
- Fare assumere posizione di sicurezza più adeguata alla situazione (vedi manuale di primo soccorso).

4) attivazione del soccorso esterno

- L'attivazione del soccorso esterno deve essere preceduta dalla raccolta di informazioni che poi saranno comunicate ai soccorritori.

L'addetto al primo soccorso deve cercare di rendersi conto di:

quante persone risultano coinvolte;

qual è il loro stato di gravità;

cosa è successo:

- a) chiedendo all'infortunato, se in stato di coscienza vigile;
- b) chiedendo ai lavoratori che hanno assistito all'infortunio;
- c) valutando rapidamente le caratteristiche del luogo dell'infortunio al fine di acquisire tali informazioni;

- L'addetto al primo soccorso deve sempre fare in modo che, in ogni caso, accanto all'infortunato rimanga almeno una persona, meglio se un soccorritore specializzato.
- L'addetto al primo soccorso, se la gravità dell'infortunio lo consente (lussazione, distorsione, frattura composta dopo idonea immobilizzazione, tagli non trattabili sul posto, scheggia nell'occhio dopo bendatura ecc.) ed è stato predisposto un mezzo idoneo dell'azienda, deve avviare in modo rapido l'infortunato presso il Primo Soccorso più vicino.
- L'addetto al primo soccorso non deve mai, tranne nelle condizioni in cui ci sia un pericolo grave che può coinvolgere il luogo dell'infortunio, permettere che si sposti o si muova l'infortunato incosciente o che abbia ricevuto un colpo forte alla testa o alla schiena: **in questi casi aspettare l'ambulanza. Nel dubbio chiamare sempre l'ambulanza e non muovere l'infortunato.**

Nel caso l'addetto al primo soccorso decida di richiedere l'intervento di emergenza comporre il numero telefonico del 118 ed eventualmente anche il 113 o il 112 ed ancora se utile il numero dei Vigili del Fuoco, dei tecnici dell'ENEL ecc. e riferisce al centralino del soccorso sanitario possibilmente tutte le seguenti informazioni:

- **che cosa è successo** (per esempio, infortunio sul lavoro: specificare se caduta dall'alto, scossa elettrica ecc., malore: specificare se possibile: infarto, colica, ecc...);
- **quante persone sono coinvolte;**
- **quali sono le loro condizioni;**
- **dove** è avvenuto l'incidente (azienda/cantiere: via, numero civico, comune, eventuali punti di riferimento, numero telefonico da cui si chiama, ecc.);
- **specificare se esistono condizioni particolari di accesso o logistiche del cantiere/dell'impresa che rendono difficile il soccorso o situazioni che possano facilitare l'accesso eventualmente anche dell'elicottero o di altri mezzi particolari di soccorso;**
- ricordarsi di non riattaccare prima che l'operatore abbia dato conferma del messaggio ricevuto.

5) procedure di soccorso dell'infortunato

- Mantenere sempre un atteggiamento calmo: ragionare sempre prima di agire, dare l'impressione che tutto è sotto controllo, che si sa esattamente quello che si sta facendo; rassicurate l'infortunato; se possibile spiegate quello che state facendo;
- **Effettuare solo gli interventi strettamente necessari:** seguire a questo proposito le indicazioni del manuale di primo soccorso eventualmente integrate da quelle più specifiche fornite dai sanitari che effettuano i corsi di formazione;
- **Valutare le condizioni dell'infortunato:** controllare lo stato di coscienza, il respiro, il polso, la presenza di gravi emorragie, la presenza di fratture; valutare la possibilità di frattura vertebrale.
- se l'infortunato è cosciente parlargli per tranquillizzarlo e se possibile, senza affaticarlo, chiedergli notizie utili ai fini del soccorso (cosa è successo, soffre di cuore, dove ti fa male, sei diabetico, hai battuto la schiena o la testa, ti fa male la testa, ti viene da vomitare ecc).
- se l'infortunato è incosciente e vomita, o comunque rischia il soffocamento: liberare le vie aeree (allontanare corpi estranei dalla bocca, ruotargli il capo di lato e/o iperestenderlo);
- se l'infortunato è incosciente e non respira, iniziare la respirazione artificiale; se il cuore non batte, iniziare il massaggio cardiaco.

Individuazione e gestione dei presidi di primo soccorso

Il **capocantiere o altro addetto al primo soccorso**, presente in cantiere e in luoghi ove opera, è il lavoratore che deve verificare e garantire che:

- in cantiere e/o negli automezzi in dotazione i presidi di primo soccorso siano custoditi e mantenuti in idonei contenitori che ne impediscano il deterioramento (*cassetta di plastica dura, applicata saldamente al muro e/o borsa facilmente trasportabile a mano custodite in luoghi adeguatamente protetti e nel rispetto delle norme igieniche*) e opportunamente segnalati (D.Lgs.81/08)
- I contenitori dei presidi di primo soccorso devono risultare accessibili
- i presidi vanno verificati al termine di ogni intervento con particolare riguardo a :
 - a) eliminare il materiale scaduto, rovinato, aperto o comunque contaminato;
 - b) reintegrare immediatamente detto materiale contattando l'ufficio acquisti per la fornitura
- i presidi vanno comunque verificati almeno una volta la mese indipendentemente dal loro utilizzo firmando nella cassetta un verbale di avvenuta verifica;

Gli **addetti al primo soccorso** devono verificare inoltre che:

- a) le aree dotate dei presidi di primo soccorso (ogni addetto al Primo Soccorso è dotato di telefono) siano segnalate adeguatamente;
- b) che siano presenti in cantiere pro memoria di informazioni da fornire al servizio di primo soccorso esterno e fogli informativi con eventualmente la pianta del cantiere (riportanti l'elenco degli addetti al primo soccorso da

contattare in caso di necessità, i loro recapiti telefonici ed eventualmente le procedure di attivazione degli stessi) siano sistemati in varie aree del cantiere, produttive o di passaggio, in modo da renderli ben visibili;
c) alla notizia di un infortunio (o al suono dell'ambulanza o altro concordato segnale d'allarme) siano sospese le attività di cantiere e che il percorso dell'ambulanza sia lasciato sgombri fino alla fine dell'intervento.

Allarme antincendio

Procedure impartite a tutti i lavoratori e a tutte le persone presenti in cantiere

A **tutti i lavoratori** sono state distribuite le seguenti procedure di comportamento in caso di emergenza sanitaria e antincendio:

- **chiunque individui focolai d'incendio deve tempestivamente dare l'allarme allertando la squadra d'emergenza.**
- Tutti le persone presenti devono conoscere i nomi degli incaricati della Gestione Emergenza, il loro numero di telefono e il luogo di lavoro presso il cantiere. A tal fine in posizione visibile nel cantiere sono affissi l'elenco ed il recapito degli incaricati alla gestione emergenze.
- **La segnalazione di emergenza può essere fatta da chiunque con chiamata telefonica o vocale diretta al personale della squadra di emergenza.**

Procedure impartite ai membri della squadra di emergenza e antincendio:

L'**addetto della squadra di emergenza**, ricevuta la segnalazione di allarme la squadra d'emergenza procede come segue:

- L'addetto avvisa o fa avvisare gli altri componenti della squadra di emergenza, in particolare contatta il responsabile della gestione dell'emergenza.
 - Si reca, anche con altri membri della squadra, sul luogo dell'emergenza con almeno un estintore lasciandosi sempre la via di fuga alle spalle. Apre tutte le finestre al fine agevolare l'uscita del fumo. Interviene cercando di spegnere l'incendio.
 - Gli altri membri della squadra, al segnale di allarme convenuto (il suono prolungato della tromba nautica), organizzano l'evacuazione dell'area di loro pertinenza attraverso le vie e le uscite di emergenza. Gli addetti alla lotta antincendio devono essere le ultime persone ad abbandonare il cantiere, dopo essersi assicurati dell'avvenuta completa evacuazione di tutti i lavoratori e dei visitatori.
 - Il **responsabile della gestione dell'emergenza** (o in sua assenza un membro della squadra d'emergenza) dà disposizioni sulla interruzione della **corrente elettrica** e sull'interruzione dell'eventuale **rete del gas**.
 - **se l'emergenza incendi degenera il responsabile della gestione dell'emergenza avverte, o fa avvertire, telefonicamente i vigili del fuoco. chiamando il **
- e fornendo informazioni, sintetiche ma complete, sulla natura dell'emergenza e sulle modalità di raggiungimento del cantiere.**
- **il coordinatore dell'emergenza si reca all'ingresso principale del cantiere per ricevere i vigili del fuoco e condurli sul luogo dell'incendio.**

L'**addetto alla lotta antincendio** deve seguire le seguenti procedure:

1) approccio al problema

- mantenere la calma, verificare l'accessibilità delle vie di esodo, la disponibilità delle risorse antincendio e la consistenza e pericolosità del materiale suscettibile di partecipare al fuoco;
- sul luogo del principio d'incendio qualificarsi subito come addetto al soccorso;
- valutare se si necessita di altro aiuto e coinvolgere i presenti nelle operazioni di allerta della squadra di emergenza e di evacuazione delle persone presenti in cantiere;
- fare allontanare i curiosi.

2) proteggere se stesso (*vale per tutti i lavoratori*)

- Osservare bene la situazione ed individuare con precisione i pericoli che si potrebbero incontrare durante l'effettuazione dell'intervento antincendio (strutture pericolanti, fumo, calore, ecc.).
- Adottare, se possibile, prima di effettuare l'intervento le misure idonee per ridurre o eliminare i pericoli individuati.

3) attivazione del soccorso esterno

- L'attivazione del soccorso esterno deve essere preceduta dalla raccolta di informazioni che poi saranno comunicate ai soccorritori.

L'addetto alla lotta antincendio deve cercare di rendersi conto di:

- che cosa sta bruciando

- quante persone risultano coinvolte
- **cosa è successo:**
 - chiedendo ai lavoratori che hanno assistito all'evento;
 - valutando rapidamente le caratteristiche del luogo al fine di acquisire tali informazioni.

Nel caso l'addetto alla lotta antincendio decida di richiedere l'intervento di emergenza compone il numero telefonico del **115** ed eventualmente anche il **113** o il **112** e riferisce al centralino del soccorso sanitario possibilmente tutte le seguenti informazioni:

- **che cosa è successo** (per esempio: incendio di materiale cartaceo, plastica, carburanti, corto circuito)
- **quante persone sono coinvolte;**
- qual è lo **stato di gravità**
- **dove** è avvenuto l'incendio (azienda/cantiere: via, numero civico, comune, eventuali punti di riferimento, numero telefonico da cui si chiama, ecc.);
- **specificare se esistono condizioni particolari di accesso o logistiche del cantiere/dell'impresa che rendono difficile l'intervento di soccorso o situazioni che possano facilitare l'accesso eventualmente di altri mezzi particolari di soccorso;**
- ricordarsi di non riattaccare prima che l'operatore abbia dato conferma del messaggio ricevuto.

Individuazione e gestione dei presidi antincendio

Nel cantiere, in posizione visibile, è a disposizione almeno un estintore a polvere. Se necessario la ditta esecutrice di lavori a rischio incendio deve dotarsi nei pressi dell'area di lavoro di altro estintore idoneo facilmente utilizzabile.

Il **capocantiere o altro addetto alla lotta antincendio**, presente in cantiere e in luoghi ove opera, è il lavoratore che deve verificare e garantire che:

- in cantiere e/o negli automezzi in dotazione i dispositivi antincendio siano custoditi, mantenuti in efficienza e opportunamente segnalati (D.Lgs.81/08);
- I dispositivi antincendio devono risultare accessibili,
- i dispositivi antincendio vanno verificati al termine di ogni intervento con particolare riguardo alla ricarica dell'estintore usato anche solo parzialmente
- i dispositivi antincendio vanno comunque controllati almeno una volta la mese indipendentemente dal loro utilizzo.

Il numero e la tipologia sono specificati nei moduli di aggiornamento del PSC e nel layout del cantiere

Misure di prevenzione e protezione incendi adottate nel luogo di lavoro.

Per ridurre tutti i rischi è sempre necessario operare come segue:

- rispettare e far rispettare da tutti il divieto di fumo evidenziato con apposita segnaletica.
- Evitare le eccessive concentrazioni di materiali infiammabili; svuotare frequentemente i contenitori con stracci sporchi, controllare che gli utensili elettrici o le fonti di calore non siano mai dimenticate accese.
- Al termine del lavoro, prima di lasciare il cantiere, assicurarsi che tutti gli apparecchi elettrici siano spenti (utensili elettrici, torce elettriche, ecc) e che il sezionatore generale sia aperto.

Al fine di ridurre la probabilità di danno alle persone durante l'evacuazione sono state adottate misure come di seguito specificato:

- cartelli per la segnalazione delle vie di fuga.
- eventuale illuminazione di sicurezza per le uscite ed i passaggi delle vie di fuga.
- posizionamento degli estintori e loro segnalazione.
- illustrazione agli utenti dei comportamenti da tenere tramite esposizione di segnaletica.
- formazione del personale sugli interventi da effettuare in caso di principio d'incendio tramite appositi corsi in collaborazione con i VVFF.
- approntamento della procedura di evacuazione.
- Adeguata manutenzione impianti (impianto elettrico di cantiere e mezzi antincendio).

Procedure di evacuazione per tutti i presenti

A **tutti i lavoratori** sono state distribuite le seguenti procedure di comportamento:

Al segnale di evacuazione tutto il personale deve abbandonare i luoghi di lavoro utilizzando le vie e le uscite di emergenza appositamente predisposte.

Durante l'evacuazione è importante:

- mantenere la calma: non urlare, non correre, non spintonare il vicino;
- abbandonare il cantiere prelevando al massimo gli effetti personali e solo se possibile in sicurezza;
- non chiudere a chiave alcuna porta;
- percorrere esclusivamente i percorsi e le uscite segnalate recandosi al punto di raccolta esterno convenuto e sottostare alla verifica dell'avvenuta completa evacuazione
- osservare le indicazioni della squadra d'emergenza;

In caso di presenza di fumo:

- se in interno, aprire le finestre;
- procedere carponi sul pavimento proteggendo le vie respiratorie con un fazzoletto, preferibilmente bagnato;
- se la via di esodo è bloccata dall'incendio o dal fumo, rimanere nel locale in cui ci si trova chiudendo la porta sigillandola con panni bagnati, quindi portarsi alla finestra segnalando la propria posizione.

Il **punto di raccolta esterno** è il luogo sicuro in cui il personale che ha evacuato il cantiere si ritrova per verificare l'effettiva completa evacuazione. L'area è quindi quella antistante l'accesso carrabile e pedonale, o nei pressi della baracca di cantiere, come indicato nelle planimetrie.

Emergenza terremoto

Procedure impartite a tutti i lavoratori e a tutte le persone presenti in cantiere

A **tutti i lavoratori** sono state distribuite le seguenti procedure di comportamento:

- Interrompere immediatamente le lavorazioni (scendere dalle piattaforme, da cestelli, dai trabattelli, ecc...). Mantenere la calma. Prepararsi anche a fronteggiare la possibilità di ulteriori scosse.

all'esterno:

- Allontanarsi dalle aree di stoccaggio dei materiali, rifiuti, dalle cataste e pile di materiali, dai ponteggi, da macchine e attrezzature;
- Allontanarsi da strutture, da alberi, da lampioni, da linee elettriche; cercare uno spazio aperto (niente sopra la testa e a distanza di sicurezza da manufatti).

al chiuso:

- Ripararsi sotto struttura stabile (architrave delle porte, in vicinanza dei grossi muri portanti);
- Non precipitarsi fuori. Non muoversi fino a quando la scossa non è terminata;
- Allontanarsi dalle aree di stoccaggio dei materiali, rifiuti, dalle cataste e pile di materiali, finestre, porte con vetri, armadi ed arredi in genere se nelle fasi finali di cantiere;
- Dopo il terremoto, all'ordine di evacuazione, abbandonare il cantiere seguendo le istruzioni del personale.

Attenzione! Non rientrare in cantiere fino al termine dello stato di emergenza (contattare la protezione civile e la prefettura).

Procedure di evacuazione

A **tutti i lavoratori** sono state distribuite le seguenti procedure di evacuazione:

1) APPROCCIO AL PROBLEMA

- mantenere la calma;
- interrompere tutte le lavorazioni e seguire le procedure di evacuazione impartite dal Coordinatore dell'emergenza;
- Il Coordinatore dell'emergenza attiverà le procedure di evacuazione e verifica l'accessibilità delle vie di esodo e la condizione delle strutture, delle aree di stoccaggio dei materiali e attrezzature, delle attrezzature, dei ponteggi e delle opere provvisorie, degli apprestamenti;
- Il Coordinatore valuta se è necessario attivare le squadre di emergenza o il soccorso esterno.

2) PROTEGGERE SE STESSO (VALE PER TUTTI I LAVORATORI)

- Osservare bene la situazione ed individuare con precisione i pericoli che si potrebbero incontrare (strutture pericolanti, ecc.).
- Adottare, se possibile, prima di effettuare l'intervento le misure idonee per ridurre o eliminare i pericoli individuati.

3) ATTIVAZIONE DEL SOCCORSO ESTERNO

- Il Coordinatore, su indicazione delle squadre di emergenza, verificata la necessità di intervento della squadra esterna;
- L'attivazione del soccorso esterno deve essere preceduta dalla raccolta di informazioni che poi saranno comunicate ai soccorritori.

4) CESSAZIONE DELL'EMERGENZA

- Il Coordinatore dell'emergenza valuta la cessazione dello stato di emergenza sentita la protezione civile e la prefettura, e valuta di sospendere le lavorazioni per l'intera giornata, anche in relazione al fatto che è molto probabile che si verifichino nuove scosse.

Attenzione! Non rientrare in cantiere fino al termine dello stato di emergenza (contattare la protezione civile e la prefettura).

Numeri di emergenza**VIGILI DEL FUOCO****POLIZIA****CARABINIERI****PRONTO SOCCORSO****CENTRO ANTIVELENI**

051 6478955

CENTRO USTIONI

0521 991047

PREFETTURA QUESTURA

051 6401111

PROTEZIONE CIVILE

051 6598482

AUSL BOLOGNA

051 6224165

EMERGENZA COVID-19

1500

NUMERO VERDE REGIONALE COVID-19

800-033-033

I numeri dei telefoni di emergenza del cantiere e degli addetti all'emergenza e lotta antincendio dovranno essere inseriti nei POS delle imprese e affissi in cantiere in luogo visibile e facilmente riconoscibile.

Schema per le chiamate d'emergenza



ESEMPIO DI TELEFONATA “TIPO” CON IL PRIMO SOCCORSO

Dopo aver formulato il



Primo Soccorso, alla risposta fornire:

Il luogo della chiamata (indirizzo):

Interporto Bologna – Area Ampliamento Terminal

Il proprio nominativo:

Slg.....

Un recapito telefonico raggiungibile: cellulare Responsabile e/o Coordinatore dell’Emergenza

Indicare: probabile causa dell’infortunio o del malore, se è cosciente e respira, ecc.

Spiegare alla Centrale Operativa 118 DOVE è successo COSA. Fornire dati completi ed esaurienti non significa perdere tempo prezioso ma significa guadagnarlo, a volte vuol dire salvare una vita.

È importante dettagliare COSA E' SUCCESSO: tipo di malore, tipo di infortunio, quanti sono, ecc..

Non è sufficiente trasportare in fretta il paziente in ospedale. Vi sono pazienti che possono trovare il livello di assistenza necessario per la loro condizione solamente in ospedali particolarmente attrezzati, e non nell'ospedale semplicemente più vicino e l'assistenza specifica deve iniziare immediatamente se le condizioni del paziente sono particolarmente gravi.

Punto presidiato da nostra persona:

Accesso carrabile al cantiere



ESEMPIO DI TELEFONATA “TIPO” CON IL COMANDO DEI VVFF

Dopo aver formulato il



Vigili del Fuoco, alla risposta fornire:

Il luogo della chiamata (indirizzo):

Interporto Bologna – Area Ampliamento Terminal

Il proprio nominativo:

Slg.....

Un recapito telefonico raggiungibile: cellulare Responsabile e/o Coordinatore dell’Emergenza

Il tipo di emergenza (incendio, fuga di gas, crollo strutture, ecc.)

Se è iniziata l’evacuazione o se l’edificio è stato completamente evacuato

Rispondere con calma e senza aver fretta di terminare la telefonata alle domande fatte dal centralino del Comando dei Vigili del Fuoco. Ricordare sempre che l'interlocutore telefonico non è la stessa persona che deve recarsi sul luogo dell'emergenza. Appena effettuata la segnalazione la squadra di soccorso si dirige subito verso la zona segnalata, pertanto ogni ulteriore indicazione da voi fornita potrà essere di interesse fondamentale e potrà essere comunicata via radio dal vostro interlocutore alla squadra di soccorso.

Punto presidiato da nostra persona:

Accesso carrabile al cantiere

9. Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Di seguito si riporta un archivio comportamentale sull'utilizzo di mezzi, apprestamenti, attrezzature e impianti di cantiere e rappresenta un supporto ai preposti e ai lavoratori per l'utilizzo in sicurezza delle attrezzature che normalmente vengono utilizzate nelle lavorazioni analizzate all'interno del Piano di Sicurezza. Ogni attrezzatura o macchina viene analizzata attraverso una scheda strutturata in modo da evidenziare:

1. I rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose che possono configurarsi durante le lavorazioni,
2. Le misure di prevenzione da adottare prima dell'uso, durante l'uso e dopo l'uso.

Queste regole generali sono da ritenersi sempre valide. L'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e DPC verrà gestito mediante modulo allegato PSC-04.

Schede macchine da cantiere

AUTOCARRI/FURGONI



Sospendere le attività in caso di avvicinamento di persone estranee alle lavorazioni



Divieto di carico oltre i limiti consentiti dal libretto di omologazione

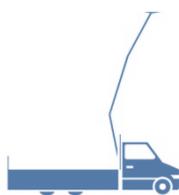


Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Vibrazioni	2	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2
Calore, fiamme	2	1	2
Cesoiamento, stritolamento (ribaltamento)	2	2	4
Polveri, fibre	2	1	2
Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)	2	1	2
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che la pista di cantiere sia segnalata e abbia portanza idonea; Assicurarsi sempre di avere piena visibilità dal posto di manovra; Verifica dell'efficienza dei dispositivi frenanti e di sicurezza; Verifica dell'efficacia delle protezioni del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Segnalare l'operatività del mezzo; Non trasportare persone nel cassone; Rispettare i limiti di velocità stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro e accesso transitare a passo d'uomo; Richiedere assistenza a terra in caso di visibilità limitata e accessi; Il posto di guida deve essere mantenuto in ordine; Assicurarsi della chiusura delle sponde e caricare il materiale in modo che non sporga e comunque in maniera sicura; Fissare il carico in modo che non possa subire spostamenti durante il trasporto Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Manutenzione del mezzo, revisione con particolare riguardo per pneumatici e freni Segnalare al preposto ogni anomalia. 			
Presenti in cantiere			
<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	

Note		
DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

AUTOCARRO CON GRU



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di procedere con le lavorazioni in presenza di personale all'interno dell'area di azione della macchina



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Vibrazioni	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni	2	1	2
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	4
Calore, fiamme	2	1	2
Elettrico (contatto con linee elettriche aeree)	2	3	6
Rumore	2	1	2
Cesoioamento, stritolamento (ribaltamento)	2	3	6
Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)	2	1	2
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitare le aree operative dei mezzi; • Assicurarsi che la pista di cantiere sia segnalata e abbia portanza idonea; • Assicurarsi sempre di avere piena visibilità dal posto di manovra; • Verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza e segnalazione (avvisatore acustico, fari, ecc...); • Verifica dell'efficienza e la corretta manutenzione dei freni, dei comandi e dei gruppi ottici; • Verifica della manutenzione corretta dei condotti e dell'impianto oleodinamico e controllo della chiusura degli sportelli motore; • Verificare lo stato manutentivo dei dispositivi di sollevamento e l'effettuazione dei controlli di legge; • Verifica dell'assenza di linee elettriche interferenti; • Mantenere sempre in cabina un estintore. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segnalare l'operatività del mezzo; • Non trasportare persone nel cassone; • Rispettare i limiti di velocità stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro e accesso transitare a passo d'uomo; • Non azionare la gru con il mezzo non stabilizzato in maniera idonea come da libretto; • Posizionare, stabilizzare ed utilizzare il mezzo in conformità al libretto; • Rispettare la portata massima del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; • Il posto di guida deve essere mantenuto in ordine; • Assicurarsi della chiusura delle sponde e caricare il materiale in modo che non sporga e comunque in maniera sicura; 			

- Fissare il carico in modo che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assistenza a terra in caso di visibilità limitata o accessi;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Dopo l'uso:

- Posizionare la macchina con il braccio in posizione di riposo e bloccato come da libretto;
- Manutenzione del mezzo, revisione con particolare riguardo per i dispositivi di sollevamento;
- Segnalare al preposto ogni anomalia.

Presenti in cantiere

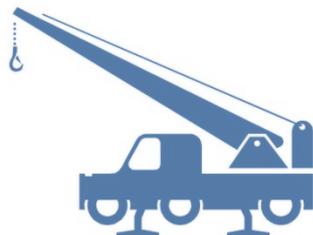
<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note

DPI

 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

AUTOGRU



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di procedere con le lavorazioni in presenza di personale all'interno dell'area di azione della macchina



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi

<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni	2	1	2
Vibrazioni	2	2	4
Calore, fiamme	2	1	2
Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)	2	3	6
Rumore	2	1	2
Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)	2	1	2

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- Delimitare le aree operative dei mezzi;
- Assicurarci che la pista di cantiere sia segnalata e abbia portanza idonea;
- Assicurarci sempre di avere piena visibilità dal posto di manovra;
- Verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza e segnalazione (avvisatore acustico, fari, ecc...);
- Verifica dell'efficienza e la corretta manutenzione dei freni, dei comandi e dei gruppi ottici;
- Verifica della manutenzione corretta dei condotti e dell'impianto oleodinamico e controllo della chiusura degli sportelli motore;
- Verificare lo stato manutentivo dei dispositivi di sollevamento e l'effettuazione dei controlli di legge;
- Verifica dell'assenza di linee elettriche interferenti;
- Mantenere sempre in cabina un estintore.

Durante l'uso:

- Segnalare l'operatività del mezzo;
- Preavvisare l'inizio delle manovre;
- Rispettare i limiti di velocità stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro e accesso transitare a passo d'uomo;
- Non azionare la gru con il mezzo non stabilizzato in maniera idonea come da libretto;
- Posizionare, stabilizzare ed utilizzare il mezzo in conformità al libretto;
- Rispettare la portata massima del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento in relazione allo sbraccio;
- Carico e scarico solo con funi in verticale;
- Il posto di guida deve essere mantenuto in ordine;
- Fissare il carico in modo che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assistenza a terra in caso di visibilità limitata o accessi;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Dopo l'uso:

- Non lasciare nessun carico sospeso;
- Posizionare la macchina con il braccio in posizione di riposo e bloccato come da libretto;
- Manutenzione del mezzo, revisione con particolare riguardo per i dispositivi di sollevamento;
- Segnalare al preposto ogni anomalia.

Presenti in cantiere

<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note

DPI

 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

AUTOCARRO DUMPER



Sospendere le attività in caso di avvicinamento di persone estranee alle lavorazioni



Divieto di carico oltre i limiti consentiti dal libretto di omologazione



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi

<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Vibrazioni	2	2	4
Calore, fiamme	2	1	2
Rumore	2	2	4
Polveri, fibre	2	1	2
Cesoimento, stritolamento (ribaltamento)	2	3	6
Gas, vapori	2	1	2
Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)	2	1	2

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- Assicurarsi che la pista di cantiere sia segnalata e abbia portanza idonea;
- Assicurarsi sempre di avere piena visibilità dal posto di manovra;
- Verifica dell'efficienza dei dispositivi frenanti e di sicurezza;
- Verifica dell'efficacia delle protezioni del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento.

Durante l'uso:

- Segnalare l'operatività del mezzo;
- Non trasportare persone se non in cabina;
- Rispettare i limiti di velocità stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro e accesso transitare a passo d'uomo;
- Richiedere assistenza a terra in caso di visibilità limitata e accessi;
- Il posto di guida deve essere mantenuto in ordine;
- Assicurarsi della chiusura delle sponde e caricare il materiale in maniera sicura;
- Rispettare la portata massima del mezzo;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.

Dopo l'uso:

- Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno;
- Manutenzione del mezzo, revisione con particolare riguardo per pneumatici e freni
- Segnalare al preposto ogni anomalia.

Presenti in cantiere

<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note

DPI

 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

PIATTAFORMA ELEVATRICE



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti. Attenzione controllo annuale obbligatorio.



Divieto di procedere con le lavorazioni in presenza di personale all'interno dell'area di azione della macchina



Obbligo di formazione e addestramento come da accordo stato regioni e utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Cadute dall'alto	3	3	9
Caduta materiale dall'alto	3	3	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2
Vibrazioni	1	2	2
Calore, fiamme	2	1	2
Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)	2	3	6
Rumore	1	1	1
Cesoiamento, stritolamento, schiacciamento	2	1	2
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Controllare che non vi siano linee elettriche interferenti; • Verificare che la pista di cantiere e il sottofondo siano stabili e abbiano la portanza necessaria; • Verificare la conformità dell'inclinazione del terreno rispetto al libretto; • Controllo visivo dell'integrità e stato manutentivo della macchina; • Posizionamento, stabilizzazione come da libretto con stabilizzatori sempre tutti estesi; • Verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza e protezione, della valvola di scarico e dei dispositivi frenanti, dell'impianto oleodinamico; • Verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto; • Delimitare le aree di lavoro. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non utilizzare la macchina come apparecchio di sollevamento; • Non superare la portata massima indicata dal libretto; • Bloccare la piattaforma in posdizione di lavoro e stabilizzazione e utilizzo come da libretto; • Utilizzare i DPI anticaduta ancorati agli specifici punti predisposti sulla piattaforma; • Segnalare al preposto eventuali malfunzionamenti. • Rispettare le pendenze del terreno in conformità al libretto non iniziando le lavorazioni ove questo sia in contrasto con le condizioni effettive di lavoro; • In prossimità di accessi e con scarsa visibilità transito a passo d'uomo coadiuvato da moviere a terra dotato di DPI ad alta visibilità; • Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; • Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; • Sospendere sempre le lavorazioni in caso di condizioni climatiche avverse (vento, pioggia, ...) <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionare la macchina come indicato da libretto facendo rientrare la piattaforma; • Manutenzione e pulizia del mezzo come da libretto. 			
Presenti in cantiere			
<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	

PIATTAFORMA A PANTOGRAFO



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti. Attenzione controllo annuale obbligatorio.



Divieto di procedere con le lavorazioni in presenza di personale all'interno dell'area di azione della macchina



Obbligo di formazione e addestramento come da accordo stato regioni e utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Cadute dall'alto	3	3	9
Caduta materiale dall'alto	3	3	9
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni	1	2	2
Vibrazioni	1	2	2
Calore, fiamme	2	1	2
Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)	2	3	6
Rumore	1	1	1
Cesoiamento, stritolamento, schiacciamento	2	1	2
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllare che non vi siano linee elettriche interferenti; Verificare che la pista di cantiere e il sottofondo siano stabili e abbiano la portanza necessaria; Verificare la conformità dell'inclinazione del terreno rispetto al libretto; Controllo visivo dell'integrità e stato manutentivo della macchina; Posizionamento, stabilizzazione come da libretto con stabilizzatori sempre tutti estesi; Verifica dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza e protezione, della valvola di scarico e dei dispositivi frenanti, dell'impianto oleodinamico; Verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto; Delimitare le aree di lavoro. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Non utilizzare la macchina come apparecchio di sollevamento; Non superare la portata massima indicata dal libretto; Bloccare la piattaforma in posdizione di lavoro e stabilizzazione e utilizzo come da libretto; Utilizzare i DPI anticaduta ancorati agli specifici punti predisposti sulla piattaforma; Segnalare al preposto eventuali malfunzionamenti. Rispettare le pendenze del terreno in conformità al libretto non iniziando le lavorazioni ove questo sia in contrasto con le condizioni effettive di lavoro; In prossimità di accessi e con scarsa visibilità transito a passo d'uomo coadiuvato da moviere a terra dotato di DPI ad alta visibilità; Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; Durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; Sospendere sempre le lavorazioni in caso di condizioni climatiche avverse (vento, pioggia, ...) <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posizionare la macchina come indicato da libretto facendo rientrare la piattaforma; Manutenzione e pulizia del mezzo come da libretto. 			
Presenti in cantiere			
<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	

Note

DPI

 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input checked="" type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie (polveri)

BETONIERA



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di utilizzo della macchina se non conforme al libretto di omologazione



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi

<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Rumore	2	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2
Cesoimento, stritolamento	2	3	6
Elettrici (contatto con linee elettriche aeree)	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	2
Caduta materiale dall'alto	2	1	2
Polveri, fibre	2	1	2
Getti, schizzi	2	2	4

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- Verificare lo stato ed il funzionamento delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra;
- Verificare il funzionamento dei dispositivi per l'arresto meccanico di emergenza ;
- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);
- Effettuare un controllo generale sullo stato e l'integrità dei dispositivi elettrici della macchina: collegamenti elettrici, messa a terra, interruttori e dispositivi di alimentazione e manovra.

Durante l'uso:

- Utilizzare il mezzo come da libretto;
- Le operazioni di manutenzione, pulizia e riparazione non devono essere eseguite sugli organi in movimento, interrompere le operazioni e segnalare al preposto in caso di malfunzionamento;
- L'attività di caricamento della macchina dev'essere eseguita a fermo macchina, assicurarsi che essa non sia in funzione prima dell'inizio dell'operazione;
- L'attività di caricamento dev'essere effettuata utilizzando specifici attrezzi manuali (pale o secchi) per evitare di movimentare carichi troppo pesanti e di svolgere l'operazione in modo in condizioni non idonee.

Dopo l'uso:

- Scollegare l'alimentazione della macchina;
- Manutenzione e pulizia del mezzo come da libretto;
- Comunicare al preposto eventuali guasti e mettere fuori uso la macchina se non è in sicurezza.

Presenti in cantiere

<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note		
DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie (polveri)

COMPRESSORE D'ARIA



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Rumore	2	2	4
Calore, fiamme	2	1	2
Gas, vapori	2	1	2
Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)	2	1	2
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare in ambienti ben ventilati; Posizionare correttamente il compressore; Mantenere la macchina a distanza di sicurezza da prodotti infiammabili; Controllare lo stato e l'efficienza della strumentazione, del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio, del filtro dell'aria aspirata e delle connessioni dei tubi. Verificare l'integrità dell'isolamento acustico e la presenza dei dispositivi di trattenuta. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Per l'accensione della macchina: aprire il rubinetto dell'aria e mantenerlo in tale stato fino all'avvio del dispositivo; Controllare i manometri; Non rimuovere le protezioni e gli sportelli del vano motore; Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; Interrompere le lavorazioni e segnalare al preposto in caso di malfunzionamento. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria; Assicurarsi che il motore sia spento per eseguire le operazioni di manutenzione e revisione; Manutenzione e pulizia della macchina come da libretto. 			
Presenti in cantiere			
<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	

Note		
DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

GRUPPO ELETTROGENO



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Calore, fiamme	2	2	4
Elettrici	2	2	6
Rumore	2	2	4
Gas, vapori	2	2	4
Getti, schizzi (ad esempio di oli minerali e derivati)	2	1	2

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

- Prima dell'uso:**
- Effettuare la messa a terra del dispositivo;
 - Non posizionare nelle vicinanze delle aree di lavoro;
 - Controllare lo stato ed il funzionamento dei comandi, della strumentazione e delle protezioni di sicurezza.
- Durante l'uso:**
- Utilizzare in ambienti ben ventilati;
 - Non aprire o rimuovere gli sportelli;
 - In assenza di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma;
 - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare.
 - Interrompere le lavorazioni e segnalare al preposto in caso di malfunzionamento.
- Dopo l'uso:**
- Staccare l'interruttore e spegnere il motore;
 - Assicurarci che il motore sia spento per eseguire le operazioni di manutenzione e revisione;
 - Manutenzione e pulizia del mezzo come da libretto.

Presenti in cantiere

<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note

DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

IDROPULTRICE



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi

<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2
Vibrazioni	2	1	2
Rumore	2	2	4
Calore, fiamme (per idropultrici con bruciatore)	2	1	2
Elettrici	2	1	2
Nebbie	2	1	2
Getti, schizzi	2	1	2

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- Controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina, della lancia, delle connessioni tra i tubi e l'utensile;
- Eseguire l'allacciamento idrico prima di quello elettrico;
- Segnalare e interdire il passaggio all'area di lavoro.

Durante l'uso:

- Utilizzare in ambienti ben ventilati;
- Mantenere la macchina a distanza di sicurezza da prodotti infiammabili;
- Posizionare correttamente il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti;
- Alimentare la macchina esclusivamente in caso di utilizzo;
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- Interrompere le lavorazioni e segnalare al preposto in caso di malfunzionamento.

Dopo l'uso:

- Scollegare l'alimentazione della macchina;
- Assicurarci che la macchina sia spenta per eseguire le operazioni di manutenzione e revisione;
- Manutenzione e pulizia del mezzo come da libretto.

Presenti in cantiere

<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note		
DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie (polveri)

SEGA A DISCO PER METALLI



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



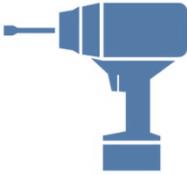
Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi pos e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Punture, tagli e abrasioni	2	2	4
Vibrazioni	2	1	2
Elettrico	1	3	3
Rumore	2	2	4
Getti, schizzi	1	2	2
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accertarsi che la macchina sia in posizione stabile; • Posizionare correttamente il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti; • Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni; • Verificare che il disco sia fissato correttamente; • Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione e del tasto di avviamento a "uomo presente"; • Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama; • Verificare che l'area di lavoro sia in condizioni di ordine e pulizia. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fissare il pezzo da tagliare nella morsa; • Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'alimentazione della macchina; • Manutenzione e pulizia del mezzo come da libretto; • Smaltire il materiale di risulta a fine lavorazione; • Comunicare al preposto eventuali guasti e mettere fuori uso la macchina se non è in sicurezza. 			
Presenti in cantiere			
<i>marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			

DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie (polveri)

Schede utensili

AVVITATORE







Verificare la presenza della documentazione specifica

Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario

obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2
Elettrici	2	2	4

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

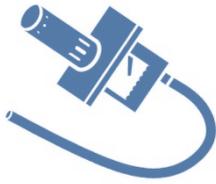
- Prima dell'uso:**
- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra;
 - Controllare lo stato e l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;
 - Verificare la funzionalità e la conformazione dell'utensile.
- Durante l'uso:**
- Posizionare correttamente il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti.
 - Alimentare l'utensile esclusivamente in caso di utilizzo;
 - Segnalare al preposto in caso di malfunzionamento.
- Dopo l'uso:**
- Scollegare elettricamente l'utensile.

Presenti in cantiere		
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note

DPI		
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

CANNELLO AD ARIA CALDA



Verificare la presenza della documentazione specifica



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi

<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Calore, fiamme	2	2	4
Elettrici	2	1	2
Gas, vapori	2	2	4

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

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

Durante l'uso:

- Appoggiare l'utensile caldo sull'apposito sostegno termoresistente;
- Posizionare correttamente il cavo di alimentazione e proteggerlo da eventuali danneggiamenti.
- Alimentare l'utensile esclusivamente in caso di utilizzo.

Dopo l'uso:

- Scollegare elettricamente l'utensile;
- Far raffreddare il cannello sull'apposito sostegno termoresistente.

Presenti in cantiere

<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

Note

DPI

 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

PISTOLA SPARACHIODI



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



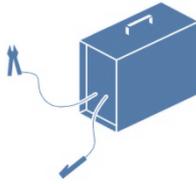
Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Rumore	2	2	4
Vibrazioni	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni	2	2	4
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare lo stato manutentivo dell'utensile e l'integrità delle parti di protezione e il loro corretto fissaggio (cuffia di protezione, dispositivi di sicurezza, ecc...) • Verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente; <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionarsi correttamente in relazione all'uso dell'utensile e all'ergonomia; • Assicurarci che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi; • Impugnare saldamente l'utensile; • Utilizzare le cariche di potenza adeguata all'impiego; • Non sparare contro strutture perforabili, in prossimità di spigoli e fori o su superfici fessurate; • Evitare lo sparo di chiodi troppo ravvicinati tra loro. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manutenzione dell'utensile come da libretto; • Segnalare al preposto eventuali carenze; • Stoccare correttamente gli attrezzi e non lasciarli incustoditi. 			
Presenti in cantiere			
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			
DPI			
<input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	<input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	<input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione	
<input checked="" type="checkbox"/> Guanti	<input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	<input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti	
<input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	<input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	<input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie	

SALDATRICE ELETTRICA



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Calore, fiamme	2	2	4
Elettrici	2	2	4
Gas, vapori	2	2	4
Radiazioni (non ionizzanti)	2	3	6
Fumi	2	2	4
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllare l'integrità delle parti elettriche (cavi, alimentazione, interruttore, ecc...) e della pinza portaelettrodo; Non eseguire saldature in presenza di materiali infiammabili; In caso di lavorazione in ambienti chiusi, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Assicurarsi che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi; Assicurarsi che il cavo di alimentazione non intralci né la lavorazione né altri percorsi; Scollegare l'alimentazione dell'utensile durante le pause di lavoro. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Scollegare l'utensile dall'alimentazione; Segnalare al preposto eventuali carenze. 			
Presenti in cantiere			
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			
DPI			
 <input type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input checked="" type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione	
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti	
 <input checked="" type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie	

SCANALATRICE



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Punture, tagli, abrasioni	2	2	4
Vibrazioni	2	1	2
Elettrici	1	2	2
Rumore	2	2	4
Polveri, fibre	2	2	4
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica dell'integrità del doppio isolamento dell'utensile; • Verificare che il tipo di disco sia idoneo al lavoro da eseguire; • Controllare lo stato manutentivo del disco e il suo fissaggio; • Controllare l'integrità delle parti elettriche (isolamento dei cavi, alimentazione, interruttore, ecc...) e dei dispositivi di protezione <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionarsi correttamente in relazione all'uso dell'utensile e all'ergonomia; • Assicurarasi che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi; • Impugnare saldamente l'utensile; • Assicurarasi che il cavo di alimentazione non intralci né la lavorazione né altri percorsi; • Scollegare l'alimentazione dell'utensile durante le pause di lavoro; • Non manomettere la protezione del disco. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'utensile dall'alimentazione; • Controllare lo stato del disco e segnalare al preposto eventuali carenze; • Stoccare correttamente gli attrezzi e non lasciarli incustoditi. 			
Presenti in cantiere			
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			
DPI			
 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione	
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti	
 <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie	

SEGA CIRCOLARE PORTATILE



Verificare la presenza della documentazione e dei registri dei controlli previsti



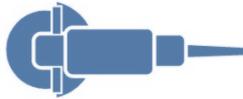
Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Punture, tagli, abrasioni	2	2	4
Vibrazioni	2	1	2
Elettrici	1	2	2
Rumore	2	2	4
Polveri, fibre	2	2	4
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'efficienza e integrità del doppio isolamento • Verificare che il tipo di disco sia idoneo al lavoro da eseguire e in buone condizioni; • Controllare lo stato manutentivo della lama e il suo fissaggio; • Controllare l'integrità delle parti elettriche (isolamento dei cavi, alimentazione, interruttore, ecc...) e dei dispositivi di protezione <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assicursi che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi; • Durante le pause di lavoro o per la sostituzione della lama, scollegare elettricamente l'utensile; • Assicursi che il cavo di alimentazione non intralci né la lavorazione né altri percorsi; • Scollegare l'alimentazione dell'utensile durante le pause di lavoro; • Non manomettere le protezioni. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'utensile dall'alimentazione; • Controllare lo stato manutentivo come da libretto e segnalare al preposto eventuali carenze. 			
Presenti in cantiere			
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			
DPI			
<input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza <input checked="" type="checkbox"/> Guanti <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	<input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza. <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	<input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie	

SMERIGLIATRICE ORBITALE (FLESSIBILE)



Verificare la presenza della documentazione specifica



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Punture, tagli, abrasioni	2	2	4
Vibrazioni	2	1	2
Elettrici	1	2	2
Rumore	2	2	4
Polveri, fibre	2	2	4
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verifica dell'integrità del doppio isolamento dell'utensile; • Verificare che il tipo di disco sia idoneo al lavoro da eseguire; • Controllare lo stato manutentivo del disco e il suo fissaggio; • Controllare l'integrità delle parti elettriche (isolamento dei cavi, alimentazione, interruttore, ecc...) e dei dispositivi di protezione <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posizionarsi correttamente in relazione all'uso dell'utensile e all'ergonomia; • Assicurarasi che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi; • Impugnare saldamente l'utensile; • Assicurarasi che il cavo di alimentazione non intralci né la lavorazione né altri percorsi; • Scollegare l'alimentazione dell'utensile durante le pause di lavoro; • Non manomettere la protezione del disco. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scollegare l'utensile dall'alimentazione; • Controllare lo stato del disco e segnalare al preposto eventuali carenze; • Stoccare correttamente gli attrezzi e non lasciarli incustoditi. 			
Presenti in cantiere			
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			
DPI			
	<input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza		<input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.
	<input checked="" type="checkbox"/> Guanti		<input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione
	<input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità		<input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta
			<input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
			<input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
			<input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

TRAPANO ELETTRICO



Verificare la presenza della documentazione specifica



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni e i sistemi di sicurezza in dotazione al macchinario



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi			
<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Punture, tagli, abrasioni	2	2	4
Vibrazioni	2	1	2
Elettrici	1	2	2
Rumore	2	2	4
Polveri, fibre	2	2	4
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti			
<p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Controllare l'integrità delle parti elettriche (isolamento dei cavi, alimentazione, interruttore, ecc...) Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; Verificare che la punta sia fissata correttamente. <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Posizionarsi correttamente in relazione all'uso dell'utensile e all'ergonomia; Assicurarsi che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi; Impugnare saldamente l'utensile; Assicurarsi che il cavo di alimentazione non intralci né la lavorazione né altri percorsi; Scollegare l'alimentazione dell'utensile durante le pause di lavoro. <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Scollegare l'utensile dall'alimentazione; Segnalare al preposto eventuali carenze; Stoccare correttamente gli attrezzi e non lasciarli incustoditi. 			
Presenti in cantiere			
<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>	
Note			
DPI			
 <input type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione	
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input checked="" type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti	
 <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input checked="" type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie	

UTENSILI MANUALI



Utilizzare le attrezzature manuali come da formazione ricevuta

Divieto di utilizzo delle attrezzature manuali in maniera non idonea

Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come da mansione specifica (vedi POS e/o D.V.R.)

Valutazione dei rischi

<i>rischio</i>	<i>Probabilità</i>	<i>Danno</i>	<i>Rischio</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	1	2
Punture, tagli, abrasioni	1	1	1

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso:

- Verificare il buono stato manutentivo dell'utensile;
- Sostituire gli attrezzi in cattivo stato;
- Verificare il buono stato e il corretto fissaggio delle parti (manico, impugnatura, ecc...);
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;.

Durante l'uso:

- Posizionarsi correttamente in relazione all'uso dell'utensile e all'ergonomia;
- Assicurarsi che la propria attività non interferisca con altri lavoratori o terzi;
- Impugnare saldamente l'utensile;
- Utilizzare l'utensile per lo scopo per il quale è progettato e non per usi alternativi;
- Assicurare gli utensili da una eventuale caduta di materiale dall'alto;
- Non lasciare incustoditi gli utensili e riporli in apposite valigette.

Dopo l'uso:

- Segnalare al preposto eventuali carenze e dismettere e sostituire gli utensili ammalorati;
- Alla fine dell'utilizzo riporre gli utensili in appositi contenitori e stocarli in maniera idonea.

Presenti in cantiere

<i>Marca</i>	<i>Modello</i>	<i>Matricola/targa</i>

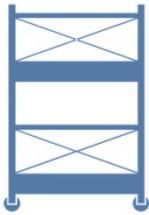
Note

DPI

 <input checked="" type="checkbox"/> Casco di sicurezza	 <input checked="" type="checkbox"/> Calzature di sicurezza.	 <input type="checkbox"/> Schermo facciale di protezione
 <input checked="" type="checkbox"/> Guanti	 <input checked="" type="checkbox"/> Occhiali di protezione	 <input type="checkbox"/> Cuffie antirumore e/o inserti auricolari e/o archetti
 <input type="checkbox"/> Indumenti protettivi/ad alta visibilità	 <input type="checkbox"/> Imbracatura anticaduta	 <input type="checkbox"/> Maschera protezione vie respiratorie

Schede opere provvisionali

PONTI SU RUOTE



Verificare quotidianamente la completezza dell'opera provvisoria



Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni alle opere provvisorie



Obbligo di utilizzo dei D.P.I. come previsto per le aree di transito

Caratteristiche di sicurezza

- Devono essere realizzati con materiale idoneo ed a regola d'arte, devono 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 che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte, i ponti anche se su ruote risultano 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; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi;
- Non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione;
- Non devono essere aggiunte sovrastrutture, ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti;
- Deve essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione

- I ponti devono disporre di piedi stabilizzatori;
- Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato;
- Durante l'allestimento bloccare le ruote da entrambe le parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti;
- Il ponte va corredato alla base con dispositivo per il controllo dell'orizzontalità;
- Per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali;
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi;
- Il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15;
- Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto;
- 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;
- Utilizzare come da libretto;
- Controllare e verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti;
- Montare il ponte in tutte le parti, nella sua completezza;
- Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni;
- Verificare che le ruote siano bloccate correttamente;
- Usare gli elementi forniti dal costruttore;

- 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 alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV);
- Non installare sul ponte apparecchi di sollevamento;
- Non effettuare spostamenti con persone sopra.

Presenti in cantiere

<i>Tipologia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modello</i>

Note

	<p>Perimetrare l'area di montaggio del ponte su ruote e, una volta montato, delimitare le aree a rischio caduta di materiale dall'alto.</p> <p>Bloccare sempre le ruote del ponte su ruote con gli appositi freni.</p> <p>Montaggio come da libretto specifico del ponte su ruote.</p>
	<p>Non spingere il ponte su ruote quando vi sono operatori a bordo.</p> <p>Non salire all'esterno del ponte su ruote ma utilizzare solamente l'apposito accesso per il raggiungimento del piano di lavoro.</p>
	<p>Utilizzare gli stabilizzatori (sempre tutti estesi) e ancorare alla parete come indicato nello specifico libretto.</p> <p> Utilizzare i DPI anticaduta: imbracatura di sicurezza, doppio cordino, dissipatore) per lavorazioni ad altezze maggiori di 2m. Verificare sempre il tirante d'aria e l'effetto pendolo.</p>

SCALE



Verificare quotidianamente la completezza e lo stato della scala.

Prestare la massima attenzione a linee elettriche dell'alta tensione: mantenersi a una distanza minima di 5 mt.

Se possibile ancorare la scala per evitare ribaltamenti, soprattutto in caso di stazionamenti prolungati.

Evitare di sporgersi dalle scale, o di far forza in senso trasversale alla scala. In caso di scale in appoggio a muri, si raccomanda di non salire oltre il quart'ultimo piolo, per evitare perdite di stabilità.

Divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni alle opere provvisorie è vietato usare scale come tavole da ponte, passerelle, rampe da carico, e ogni altro uso che non sia quello di mezzo di accesso di persone e rispettiva attrezzatura portatile.

È obbligatorio per legge, in ogni caso, ancorare scale lunghe più di 15 mt. Le scale dovranno essere usate esclusivamente da persone in perfette condizioni di salute e soprattutto non sofferenti di disturbi legati all'altezza. Il CC dell'impresa affidataria verifica le scale presenti in cantiere e le modalità di utilizzo.

Caratteristiche di sicurezza

- Le scale portatili, perché siano conformi ai requisiti essenziali di sicurezza, devono soddisfare la norma europea EN 131-1.
- La scala, quando non è più nuova, può risultare danneggiata nonostante l'autoadesivo d'omologazione.
- Non utilizzare ma dismettere scale difettose.
- Se l'utilizzo della scala non è sufficiente a rendere la lavorazione sicura, ricorrere a ponti su ruote o ponteggi.

Misure di prevenzione

- Verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV);
- Delimitare le aree di lavoro prima dell'utilizzo della scala;
- Utilizzare come da libretto.

Istruzioni per gli addetti

SCALE A MANO SEMPLICI

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

Prima dell'uso

- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso piano (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato);
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto;
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza;
- Non utilizzare altro materiale per riparare eventuali pioli o montanti danneggiati;
- Se il terreno risulta cedevole appoggiare la base della scala su una tavola di ripartizione;
- Installare la scala in zona sgombra da materiale e lontano dai percorsi di cantiere.

Durante l'uso

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede e mantenute in posizione da altra persona;
- Durante gli spostamenti nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta senza trasportare carichi eccessivi;

- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala;
- La salita e la discesa vanno effettuate nel modo corretto con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Conservare le scale in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Comunicare al preposto eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

SCALE DOPPIE A COMPASSO

- Le scale doppie devono essere costruite con materiale idoneo alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m;
- Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prima dell'uso

- Non utilizzare altro materiale per riparare eventuali pioli o montanti danneggiati;
- Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso

- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta senza trasportare carichi eccessivi;
- Installare la scala in zona sgombra da materiale e lontano dai percorsi di cantiere.

Dopo l'uso

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Conservare le scale in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Comunicare al preposto eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

SCALE A CASTELLO

- Sono dei veri e propri posti di lavoro sopraelevati costituiti da un pianerottolo di lavoro e da una rampa di accesso a gradini;
- Devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo;
- Devono disporre di gradini antiscivolo;
- Devono essere provviste di impugnature per la movimentazione;
- Devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso.

Prima dell'uso

- La scala a castello deve risultare di altezza adeguata alla lavorazione da eseguire, da valutare in corrispondenza del pianerottolo di lavoro;
- Le scale a castello devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano;
- Installare la scala in zona sgombra da materiale e lontano dai percorsi di cantiere.

Durante l'uso

- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale operando dai gradini di accesso al pianerottolo di lavoro;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta senza trasportare carichi eccessivi.

Dopo l'uso

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;
- Conservare le scale in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci;
- Comunicare al preposto eventuali anomalie riscontrate, in particolare: gradini rotti, gioco dei perni ruota, carenza dei dispositivi antiscivolo.

PROTEZIONE APERTURE VERSO IL VUOTO



verificare quotidianamente la completezza dell'opera provvisoria



divieto di apportare modifiche e/o rimuovere le protezioni alle opere provvisorie



obbligo di utilizzo dei D.P.I. come previsto per le aree di transito

Caratteristiche di sicurezza

- Le protezioni devono essere allestite utilizzando un buon materiale ed a regola d'arte; 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 parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate.

Misure di prevenzione

- Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di oggetti e materiale nel vuoto;
- Quando sono insufficienti o assenti i ponteggi al piano, le protezioni 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 dei vani e delle rampe delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere ed al completamento delle murature

Istruzioni per gli addetti

- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto;
- Non rimuovere, senza autorizzazione dei responsabili, le protezioni;
- Comunicare al preposto e ai responsabili di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Presenti in cantiere

<i>Tipologia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modello</i>

Note

--

10. Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento

Le misure organizzative, della cooperazione e del coordinamento ricalcano quanto già detto nei paragrafi 4.1 e 4.2.

I documenti che serviranno per la gestione delle imprese presenti in cantiere saranno quelli contenuti in allegato al presente PSC ovvero:

- **Moduli di aggiornamento del PSC:** PSC-01
- **Permessi di lavoro:** PSC-02
- **Verbali di coordinamento:** PSC-03
- **Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva:** PSC-04
- **Planimetria:** PSC-05

Interferenze spaziali		CSI	RNO																								
Interferenze temporali		CSI	RNO	CSI	RNO																						
Prescrizioni operative	Misure prev. e prot.	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Interruzione delle lavorazioni durante i sopralluoghi	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Sfalsamento temporale giornaliero delle lavorazioni	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Interdizione delle aree a rischio caduta materiali e interruzione delle lavorazioni durante carico / scarico in luoghi interferenti	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Sfalsamento delle lavorazioni nei pressi e nelle aree a rischio caduta materiali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	Disp. Protaz. Coll. DPC	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Quelli previsti dalle lavorazioni (accesso e permanenza in luoghi confinati)	<input type="checkbox"/>																									
	Delimitazione aree, altri come fasi di lavoro	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Previsti dalle lavorazioni, delimitazione ed interdizione aree a rischio caduta materiali	<input type="checkbox"/>																									
	DPI	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Casco, scarpe, indumenti alta visibilità, altri a seconda delle lavorazioni	<input checked="" type="checkbox"/>																									
	Previsti dalle lavorazioni (accesso e permanenza in luoghi confinati)	<input type="checkbox"/>																									
	Previsti per il montaggio/smontaggio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Note:																											
<ul style="list-style-type: none"> • Altre misure di prevenzione e protezione, DPC e DPI sono contenute nell'analisi delle fasi di lavoro. • Verranno organizzate con il CSE modalità per sfasare spazialmente e temporalmente le fasi di lavoro. 																											

12. Stima dei costi della sicurezza

"Per Oneri Propri della Sicurezza sono da intendersi tutti gli oneri che la ditta deve sostenere per il rispetto della legislazione vigente e per le procedure aziendali sulla sicurezza nei propri ambienti di lavoro, in relazione alle prestazioni d'opera che sarà chiamata a svolgere.

Secondo quanto previsto dal D.Lgs.81/08, Allegato XV "Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili", nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

La stima dei costi dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati o su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

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

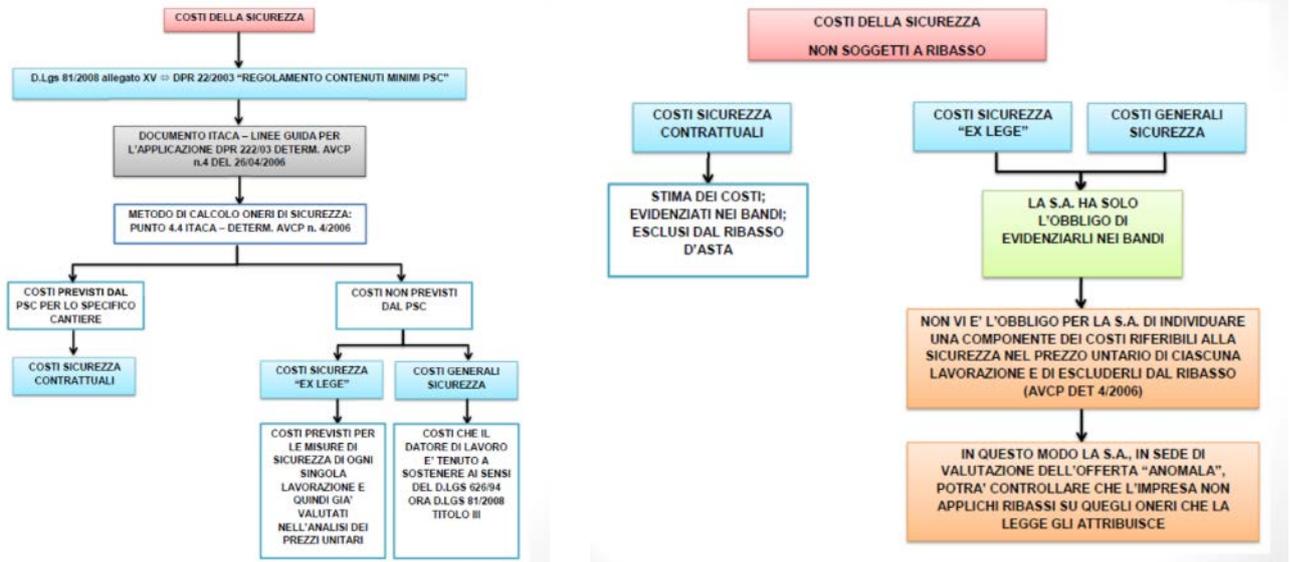
I costi della sicurezza così individuati sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

I costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera sono compresi nell'importo totale della variante, e anche in questo caso individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso. Il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, sentito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Nell'espletamento delle fasi lavorative svolte all'interno del cantiere occorre tenere conto dei costi delle misure di prevenzione e protezione da adottare; poiché buona parte di tali misure e adempimenti, specie quelli di carattere tecnico, sono obbligatori per la normativa vigente in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, gli stessi non sono qui riportati in quanto già inclusi nei costi di cantiere previsti e/o già comprese nelle lavorazioni. Esse dunque non sono costi supplementari e quindi si ritengono sottintesi.

Si specifica che verranno liquidati solo gli oneri relativi ad opere/misure di prevenzione protezione realmente effettuate/poste in opera.

In considerazione di quanto previsto i suddetti oneri non compresi all'interno degli oneri riportati nello specifico allegato, sono da considerarsi **COSTI GENERALI DELLA SICUREZZA**, quindi non previsti dal PSC.



IMPORTANTE: al fine del corretto computo dei costi della sicurezza, si è preso come riferimento l'Elenco Regionale dei prezzi delle Opere Pubbliche e di Difesa del Suolo della Regione Emilia Romagna – annualità 2022.

cod.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	u.m.	Quantità	Prezzo Un.	Durata	Totale
	<u>BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI</u>					
F01.022.005	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza:					
F01.022.005.a	240 x 270 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	2,00	201,62 €	1,00	403,24 €
F01.022.005.b	240 x 270 x 240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolato a)	cad	2,00	37,17 €	2,00	148,68 €
F01.022.045	Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile:					
F01.022.045.a	per i primi 30 giorni lavorativi	cad	2,00	161,62 €	1,00	323,24 €
F01.022.045.b	per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	2,00	111,11 €	2,00	444,44 €
	<u>RECINZIONI E LOGISTICA DI CANTIERE</u>					
F01.025.005	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:					
F01.025.005.a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m	500,00	1,21 €	1,00	605,00 €
F01.025.005.b	costo di utilizzo mensile	m	500,00	0,45 €	3,00	675,00 €
F01.025.070	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,...) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	500,00	1,56 €		780,00 €
	<u>SEGNALETICA DI CANTIERE</u>					
F01.028.005	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01.028.005.c	500 x 330 mm	cad	20,00	0,42 €	3,00	25,20 €
F01.028.010	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01.028.010.g	500 x 330 mm	cad	20,00	0,42 €	3,00	25,20 €
F01.028.015	Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01.028.015.b	350 x 500 mm	cad	20,00	0,98 €	3,00	58,80 €
	<u>PONTEGGI, TRABATTELLI, PARAPETTE E ALTRE OPERE PROVVISORIALI</u>					
F01.064.005	TRABATTELLO MOBILE PREFABBRICATO in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori:					
F01.064.005.c	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m, per il primo mese di utilizzo	cad	2,00	106,56 €	1,00	213,12 €
F01.064.005.d	da 3,6 m fino a 5,4 m, per ogni periodo ulteriore di 10 giorni lavorativi	cad	2,00	13,71 €	2,00	54,84 €
	<u>DISPOSITIVI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</u>					
F01.067.005	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile:					
F01.067.020	Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottome	cad	3,00	1,29 €	3,00	11,61 €
F01.094.010	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:					
F01.094.010.b	cordino di ancoraggio regolabile con moschettoni, peso 1600 g	cad	3,00	1,22 €	3,00	10,98 €
F01.094.020	Cintura di posizionamento confortevole con cospicci, ancoraggio ventrale, anelli portautensili, regolazioni nella cintura e nei cospicci, certificata EN 358 ed EN 813, peso 760 g; costo di utilizzo mensile	cad	3,00	2,62 €	3,00	23,58 €
F01.094.040	Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni, lunghezza 2 m, conforme alla norma EN 355; costo di utilizzo mensile	cad	3,00	1,86 €	3,00	16,74 €
F01.094.095	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	3,00	1,76 €	3,00	15,84 €

ATTREZZATURE EMERGENZE E PRIMO SOCCORSO							
F01.097.010	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:						
F01.097.010.b	dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	2,00	4,58 €	3,00		27,48 €
F01.100.005	Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente per tutta la durata dei lavori:						
F01.100.005.a	sistema di comunicazione tramite coppia di ricetrasmittenti di potenza adeguata tra operatori interni all'area operativa	cad	2,00	21,01 €			42,02 €
N04.025.005	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori:						
N04.025.005.b	da 9 kg	cad	6,00	16,33 €			97,98 €
ONERI NON COMPRESI NELL'ELENCO PREZZI DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA							
NP.01	IMPIANTO ELETTRICO di cantiere comprensivo di allaccio rete ENEL/impianto esistente, quadro ASC generale di cantiere, cavi di alimentazione FG7OR 16mmq per posa fissa compresa dichiarazione di conformità e allegati, relazione, schema di impianto unifilare e planimetrico come previsto da D.M. 37/08	a corpo	1,00	1 500,00 €			1 500,00 €
NP.02	IMPIANTO DI TERRA (collegamenti, dispersori, cavi, ecc..) comprendente di denuncia INAIL/ASL dell'impianto con predisposizione e collegamenti (gru, argano, ponteggio, piano di carico, ecc..)	a corpo	1,00	500,00 €			500,00 €
NP.03	VALUTAZIONE DEL RISCHIO FULMINAZIONE Relazione tecnica sulla protezione contro i fulmini delle strutture metalliche. Verifica di autoprotezione come da norme CEI EN 62305-2 (CEI 81-120 Art. 5.2)	a corpo	1,00	500,00 €			500,00 €
N.04	RELAZIONE RIPORTANTE le caratteristiche dei terreni superficiali e le pressioni massime ammissibili propedeutiche al piazzamento delle macchine di cantiere. Redatta da tecnico specializzato in funzione delle macchine da utilizzare durante tutta la durata di cantiere (autogru, piattaforme elevabili, ecc..)	a corpo	1,00	1 000,00 €			1 000,00 €
N.05	NOLEGGIO PIATTAFORME per lavori in quota di assemblaggio delle gru a portale, per carico/scarico materiali	a corpo	4,00	47 700,00 €			47 700,00 €
N.06	SEGNALAZIONE CON MOVIERI: segnalazione di lavoro effettuata da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo effettivo di servizio nelle fasi di allestimento cantiere con trasporto mezzi e apparecchiature e disallestimento cantiere con allontanamento mezzi . Come autorizzato espressamente dal CSE	€/h	6,00	35,00 €	60,00		12 600,00 €
N.07	Riunioni periodiche di Coordinamento (come da Titolo IV del D.Lgs. NP.10 81/08) da eseguirsi con cadenza settimanale alla presenza di DTC,CC, RSPP imprese affidatarie ed altri responsabili, al fine di organizzare i lavori a discrezione del CSE e altri Responsabili	a corpo	1,00	1 200,00 €			1 200,00 €
TOTALE							69 002,99 €

ALLEGATI

PSC-01 AGGIORNAMENTO PSC

FOTO

Cantiere	
Indirizzo del cantiere	

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Committente	<i>Nome</i>	
	<i>Indirizzo</i>	
	<i>Datore di Lavoro</i>	
	<i>Telefono</i>	

Responsabile dei lavori	<i>Cognome e Nome</i>	
	<i>Indirizzo</i>	
	<i>Telefono</i>	
	<i>Mail</i>	

Progettista architettonico	<i>Cognome e Nome</i>	
	<i>Indirizzo</i>	
	<i>Telefono</i>	

Progettista strutturale	<i>Cognome e Nome</i>	
	<i>Indirizzo</i>	

Coordinatore per la Progettazione (CSP)	<i>Cognome e Nome</i>	
	<i>Indirizzo</i>	
	<i>Cod. Fiscale</i>	
	<i>Telefono</i>	
	<i>Mail</i>	

Coordinatore per l'Esecuzione (CSE)	<i>Cognome e Nome</i>	
	<i>Indirizzo</i>	
	<i>Cod. Fiscale</i>	
	<i>Telefono</i>	
	<i>Mail</i>	

Individuazione delle imprese

IMPRESA N°1 <input type="checkbox"/> Affidataria <input type="checkbox"/> Esecutrice <input type="checkbox"/> Subappalto		
<i>Nominativo</i>		Firma DdL
<i>Indirizzo</i>		
<i>Cod. Fiscale</i>		
<i>P.iva</i>		
<i>Datore di Lavoro</i>		
<i>Attività svolta in cantiere</i>		
<i>Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto</i>		
<i>Nominativo</i>		
<i>Mansione</i>		
<i>Tel</i>		

IMPRESA N°2 <input type="checkbox"/> Affidataria <input type="checkbox"/> Esecutrice <input type="checkbox"/> Subappalto		
<i>Nominativo</i>		Firma DdL
<i>Indirizzo</i>		
<i>Cod. Fiscale</i>		
<i>P.iva</i>		
<i>Datore di Lavoro</i>		
<i>Attività svolta in cantiere</i>		
<i>Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto</i>		
<i>Nominativo</i>		
<i>Mansione</i>		
<i>Tel</i>		

IMPRESA N°3 <input type="checkbox"/> Affidataria <input type="checkbox"/> Esecutrice <input type="checkbox"/> Subappalto		
<i>Nominativo</i>		Firma DdL
<i>Indirizzo</i>		
<i>Cod. Fiscale</i>		
<i>P.iva</i>		
<i>Datore di Lavoro</i>		
<i>Attività svolta in cantiere</i>		
<i>Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto</i>		
<i>Nominativo</i>		
<i>Mansione</i>		
<i>Tel</i>		

IMPRESA N°4 <input type="checkbox"/> Affidataria <input type="checkbox"/> Esecutrice <input type="checkbox"/> Subappalto		
<i>Nominativo</i>		Firma DdL
<i>Indirizzo</i>		
<i>Cod. Fiscale</i>		
<i>P.iva</i>		
<i>Datore di Lavoro</i>		
<i>Attività svolta in cantiere</i>		
<i>Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto</i>		
<i>Nominativo</i>		
<i>Mansione</i>		
<i>Tel</i>		

Identificazione e descrizione dell'opera

Cantiere		
Indirizzo del cantiere		
Descrizione del contesto	<i>Inquadramento territoriale</i>	
	<i>caratterizzazione geotecnica:</i>	
	<i>contestualizzazione dell'intervento:</i>	
Descrizione sintetica dell'opera (scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche)		

Individuazione delle fasi lavorative

Il presente PSC riguarda le seguenti lavorazioni:

A. Predisposizione area di cantiere			Descrizione:
<input type="checkbox"/>	A.1	Direzione e controllo delle attività	
<input type="checkbox"/>	A.2	Allestimento/disallestimento area di lavoro	
<input type="checkbox"/>	A.3	Operazioni di carico/scarico	
<input type="checkbox"/>	A.4	Realizzazione/utilizzo impianto elettrico di cantiere	
<input type="checkbox"/>	A.5	Montaggio/smontaggio opere provvisoriale	
<input type="checkbox"/>	A.6	Altro:	
<input type="checkbox"/>	A.7	Altro.....	

B. Lavori di scavo e sistemazione esterna			Descrizione:
<input type="checkbox"/>	B.1	Scavi a sezione aperta/ristretta e reinterri	
<input type="checkbox"/>	B.2	Realizzazione di micropali o palancole	
<input type="checkbox"/>	B.3	Scavi per realizzazione muri di sostegno/terrazzamenti	
<input type="checkbox"/>	B.4	Interventi di pulitura aree verdi, sfalci, decespugliamenti	
<input type="checkbox"/>	B.5	Interventi di piantumazione, potatura, abbattitura	
<input type="checkbox"/>	B.6	Altro:	
<input type="checkbox"/>	B.7	Altro.....	

C. Lavori di demolizione e rimozione			Descrizione:
<input type="checkbox"/>	C.1	Demolizioni e rimozioni	
<input type="checkbox"/>	C.2	Rimozione/sostituzione infissi, serramenti e lattonomie	
<input type="checkbox"/>	C.3	Rimozione e rifacimento guaine e isolanti	
<input type="checkbox"/>	C.4	Rimozione anche parziale di impianti	
<input type="checkbox"/>	C.5	Altro:	
<input type="checkbox"/>	C.6	Altro.....	

D. Lavori edili			Descrizione:
<input type="checkbox"/>	D.1	Esecuzione di murature e assistenze murarie	
<input type="checkbox"/>	D.2	Opere in cls	
<input type="checkbox"/>	D.3	Massetti e sottofondi	
<input type="checkbox"/>	D.4	Cartongessi e intonaco	
<input type="checkbox"/>	D.5	Pavimenti e rivestimenti	
<input type="checkbox"/>	D.6	Posa di carpenterie metalliche o lignee	
<input type="checkbox"/>	D.7	Realizzazione di isolamenti e guaine impermeabilizzanti	
<input type="checkbox"/>	D.8	Restauro e consolidamento	
<input type="checkbox"/>	D.9	Tinteggiature	
<input type="checkbox"/>	D.10	Lavori in copertura	
<input type="checkbox"/>	D.11	Opere da fabbro e falegname, serramenti e infissi	
<input type="checkbox"/>	D.11	Altro:	
<input type="checkbox"/>	D.12	Altro:	

E. Lavori impiantistici			Descrizione:
<input type="checkbox"/>	E.1	Impianti elettrici e speciali	
<input type="checkbox"/>	E.2	Impianti idrotermosanitari	
<input type="checkbox"/>	E.3	Impianti di ventilazione e climatizzazione	
<input type="checkbox"/>	E.4	Manutenzione ascensori	
<input type="checkbox"/>	E.5	Opere fognarie	
<input type="checkbox"/>	E.6	Altro:	
<input type="checkbox"/>	E.7	Altro:	

F. Lavori speciali			Descrizione:
<input type="checkbox"/>	F.1	Bonifica amianto	
<input type="checkbox"/>	F.2	Pulizia e lavaggi condotte	
<input type="checkbox"/>	F.2	Realizzazione/ripristino manto stradale, parcheggi	
<input type="checkbox"/>	F.3	Sgombero neve	
<input type="checkbox"/>	F.4	Altro:	
<input type="checkbox"/>	F.5	Altro:	

Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere

Le aree di cantiere, essendo potenzialmente molto differenti tra loro possono presentare rischi specifici che andranno analizzati mediante i moduli specifici di aggiornamento del PSC (modulo PSC-01).

Rischio **alto** Rischio **medio** Rischio **basso**

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Falde					
	Prescrizioni:				
Fossati					
	Prescrizioni:				

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Alberi					
	Prescrizioni:				
Alvei fluviali					
	Prescrizioni:				
Banchine portuali					
	Prescrizioni:				
Rischio di annegamento					
	Prescrizioni:				
Manufatti interferenti o sui quali intervenire					
	Prescrizioni:				
Infrastrutture: Strade, Ferrovie, Idrovie, Aeroporti					
	Prescrizioni:				
Lavori stradali e autostradali					
Edifici con					

RIS CHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	Prescrizioni:				
Linee aeree e sottoservizi					
	Prescrizioni:				
Rischio elettrico					
	Prescrizioni:				
Viabilità					
	Prescrizioni:				
Insediamenti produttivi					
	Prescrizioni:				
Altri cantieri					
	Prescrizioni:				
Rumore					
	Prescrizioni:				
Polveri					
	Prescrizioni:				
Fibre					
	Prescrizioni:				
Gas, fumi,					
	Prescrizioni:				

RISCHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	Prescrizioni:				
Odori					
	Prescrizioni:				
Caduta dall' alto					
	Prescrizioni:				
Caduta di materiali dall' alto					
	Prescrizioni:				
Rischi relativi a lavorazioni in spazi confinati					
	Prescrizioni:				
Rischio di instabilità delle strutture					
	Prescrizioni:				
Microclima (vento, neve,...)					
	Prescrizioni:				
Lavori ad alta					

RIS CHI	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	Prescrizioni:				

Organizzazione del cantiere

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAVOLE	MISURE DI COORDINAMENTO
Recinzione e accessi					
	Prescrizioni:				
Servizi igienico-assistenziali					
	Prescrizioni:				
Viabilità principale di cantiere					
	Prescrizioni:				
Impianti e reti di alimentazione					
	Prescrizioni:				
Impianto di terra					
	Prescrizioni:				
Consultazione RLS					
	Prescrizioni:				
Organizza					

OG G.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	PROCEDURE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	TAV OLE	MISURE DI COORDINAMENTO
	Prescrizioni:				
Accesso mezzi per fornitura materiali					
	Prescrizioni:				
Impianti di cantiere					
	Prescrizioni:				
Zone di carico/scarico					
	Prescrizioni:				
Stoccaggio attrezzature,					
	Prescrizioni:				
Stoccaggio materiali a pericolo incendio o					
	Prescrizioni:				

Cronoprogramma dei lavori

Entità presunta del cantiere espressa in uomini giorno:

Tempo Fasi	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
A.1																
A.2																
A.3																
A.4																
A.5																
A.6																
A.7																
B.1																
B.2																
B.3																
B.4																
B.5																
B.6																
B.7																
D.1																
D.2																
D.3																
D.4																
D.5																
D.6																
D.7																
D.8																
D.9																
D.10																
D.11																
D.11																
E.1																
E.2																
E.3																
E.4																
E.5																
F.1																
F.2																
F.2																
F.3																
F.4																

Vi sono interferenze tra le lavorazioni (anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)				<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Fase	Interferenza con fasi	Sfasam. Spaz.	Sfasam. Temp.	Prescrizioni operative	
				<input type="checkbox"/> misure prev. e prot.	
				<input type="checkbox"/> Disp. Protez. Coll. DPC	
				<input type="checkbox"/> Disp. Prot. Indiv. DPI	
				<input type="checkbox"/> misure prev. e prot.	
				<input type="checkbox"/> Disp. Protez. Coll. DPC	
				<input type="checkbox"/> Disp. Prot. Indiv. DPI	
				<input type="checkbox"/> misure prev. e prot.	
				<input type="checkbox"/> Disp. Protez. Coll. DPC	
				<input type="checkbox"/> Disp. Prot. Indiv. DPI	
				<input type="checkbox"/> misure prev. e prot.	
				<input type="checkbox"/> Disp. Protez. Coll. DPC	
				<input type="checkbox"/> Disp. Prot. Indiv. DPI	

Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

Dispositivi antincendio e emergenza



Telefono per emergenza: è richiesta la presenza di un telefono (anche cellulare) per le emergenze (a disposizione di tutte le maestranze).



Cassetta di primo soccorso: la cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari previsti dalla vigente normativa (dm 388/03) deve essere predisposta e debitamente segnalata; all'interno devono essere inoltre contenute le istruzioni per l'uso e le modalità di primo soccorso in attesa del medico.



Guanti sterili monouso (5 paia). Visiera paraschizzi. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1). Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3). Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10). Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2). Teli sterili monouso (2). Pinzette da medicazione sterili monouso (2). Confezione di rete elastica di misura media (1). Confezione di cotone idrofilo (1). Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2). Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2). Un paio di forbici. Lacci emostatici (3). Ghiaccio pronto uso (due confezioni). Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2). Termometro. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa



Dispositivi antincendio: deve essere sempre posizionato un numero idoneo di estintori a polvere (opportunamente segnalati) posizionato in area accessibile, oltre ad altri estintori da posizionarsi nelle aree di cantiere a rischio in funzione delle fasi di lavoro. In occasione delle lavorazioni con il bruciatore a propano e con la fiamma ossiacetilenica si deve tenere in prossimità dell'area di lavoro un estintore.

Dispositivi antincendio

sì	tipo	peso/DN	classe	cap. esting.	n.	ubicazione
<input type="checkbox"/>	Estintore a polvere	6 Kg	AB	34-233		Vedi layout
<input type="checkbox"/>	Estintore a polvere	9 Kg	AB	34-233		Vedi layout
<input type="checkbox"/>	Estintore a CO ₂	5 Kg	BC	89		Vedi layout
<input type="checkbox"/>	Naspo	DN 25	/	/		Vedi layout
<input type="checkbox"/>	Idrante	DN 45	/	/		Vedi layout
<input type="checkbox"/>	Sprinkler	Dn 70	/	/		Vedi layout
<input type="checkbox"/>	Attacco motopompa	/	/	/		Vedi layout

Procedure di emergenza

Le procedure di emergenza sono contenute nel PSC di cui questo documento costituisce allegato. In via sintetica, ed in aggiunta ad esse, si riporta il seguente schema:

eventi	Possibili cause	Possibili danni	Procedure
Emergenze mediche (traumi, incidenti, malori);	Infortunio sul lavoro	Traumi, ferite, contusioni, tagli, ecc.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso all'infortunato, controllare le cause di infortunio, chiamare se ricorre il pubblico soccorso
Emergenza dovuta ad incendio in genere	Scintille, fiamme libere, ecc.	Danni a persone, danni a cose, scottature, ustioni.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo intervento controllare l'eventuale incendio, allontanare il materiale combustibile, usare gli estintori disponibili chiamare se ricorre il pubblico soccorso o i VV.F.
Emergenza dovuta a crollo di gru e/o	Cedimento strutturale, cedimento parziale,	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento,	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso agli infortunati, chiamare se ricorre i VV.F., procedere con la rimozione dei

ponteggio, incastellature, carichi, opere provvisorie in genere.	non corretto montaggio, non corretto funzionamento	schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	manufatti crollati se possibile, in assenza aspettare l'intervento dei soccorsi esterni, dare assistenza agli infortunati.
Emergenza per terremoto	Cedimento, crollo, ecc.	Danni a persone, danni a cose.	Allontanarsi immediatamente, dare assistenza agli infortunati.
Emergenza dovuta ad esplosioni in genere	Scintille, fiamme libere, ecc.	Danni a persone, danni a cose, scottature, ustioni.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo intervento controllare l'eventuale incendio, allontanare il materiale combustibile, usare gli estintori disponibili, chiamare se ricorre il pubblico soccorso o i VV.F.
Emergenza dovuta ad allagamenti, inondazioni, e danni da acqua in genere	Rotture tubazioni, alluvioni, temporali	Danni a persone, danni a cose.	Allontanarsi immediatamente, dare assistenza agli infortunati, chiamare se ricorre il pubblico soccorso o i VV.F .
Emergenza dovuta a crollo di terreno per cedimento della parete di uno scavo	Cedimento dell'armatura, posizionamento non corretto	Seppellimento, urti, colpi, contusioni, cesoiamento,	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo intervento agli infortunati, controllare le armature limitrofe, allontanare il materiale dell'armatura. schiacciamento, ferite, tagli. che può franare, se necessario chiamare i soccorsi esterni.
Emergenza dovuta a crollo di parti strutturali	Cedimento strutturale, cedimento parziale, non corretto montaggio, non corretto funzionamento	Urti, colpi, contusioni, cesoiamento, schiacciamento, ferite, tagli, abrasioni.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso agli infortunati, chiamare se ricorre i VV.F., procedere con la rimozione dei manufatti crollati se possibile, in assenza aspettare l'intervento dei soccorsi esterni, dare assistenza agli infortunati.
Emergenza dovuta a folgorazione	Non funzionamento dei sistemi di protezione degli impianti	Elettrocuzione. Folgorazione, incendio.	Attivare gli addetti alle emergenze, prestare il primo soccorso agli infortunati, chiamare se ricorre i VV.F., disattivare gli impianti se energizzati.
Evacuazione dell'insediamento	Situazione di emergenza in genere.	Danni a persone e cose.	Attivare gli addetti alle emergenze, attenersi alle indicazioni fornite dagli addetti

Numeri di emergenza

VIGILI DEL FUOCO



POLIZIA



CARABINIERI



PRONTO SOCCORSO



CENTRO ANTIVELENI

051 6478955

CENTRO USTIONI

0521 991047

PREFETTURA QUESTURA

051 6401111

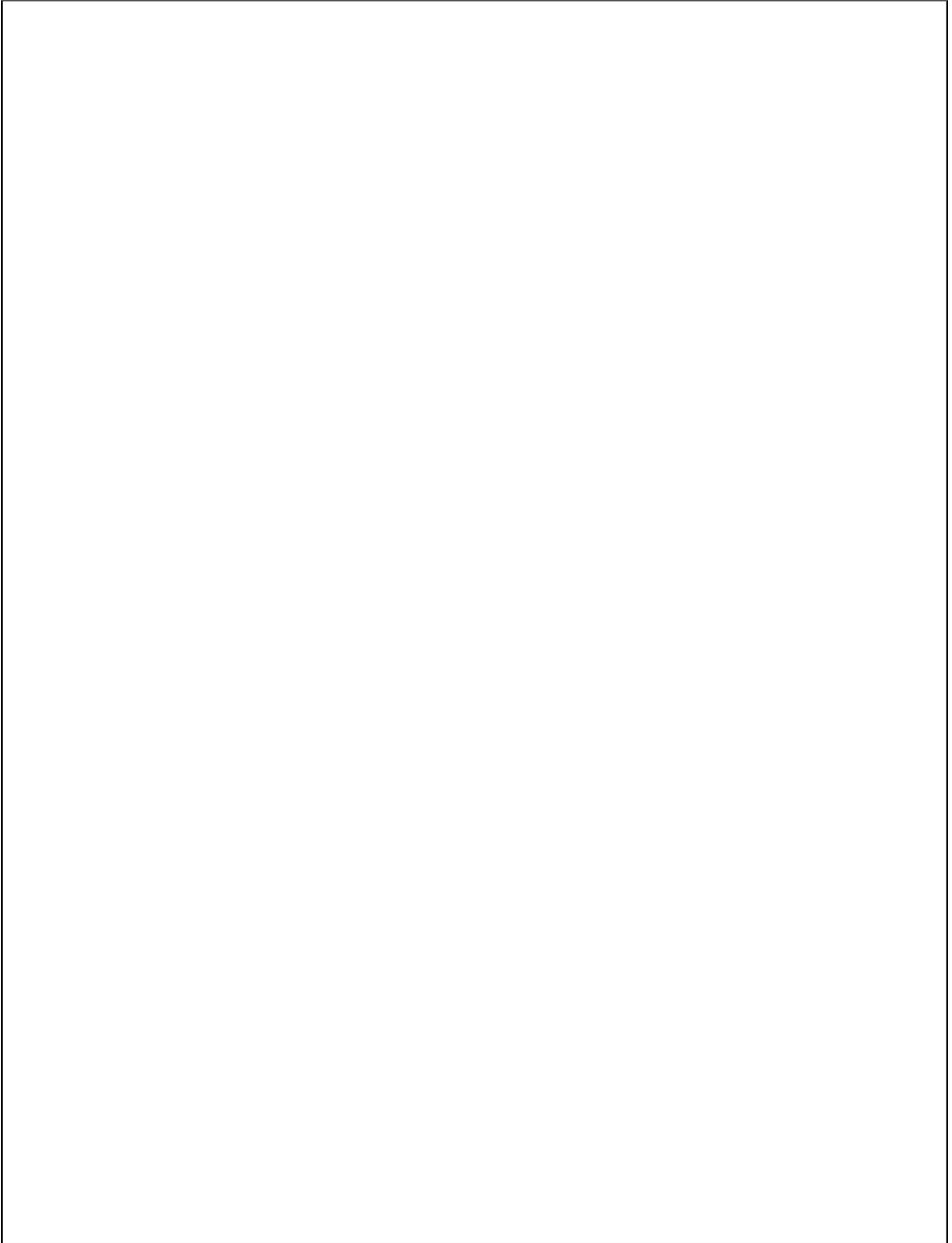
PROTEZIONE CIVILE

051 6598482

I numeri dei telefoni di emergenza del cantiere e degli addetti all'emergenza e lotta antincendio dovranno essere inseriti nei POS delle imprese e affissi in cantiere in luogo visibile e facilmente riconoscibile.

N.	Incarico Emergenza e mansione in cantiere	Nominativo	Telefono cellulare	Luogo di lavoro
1	Responsabile Emergenza Direttore di cantiere			
2	Vice Responsabile e Coordinatrice Emergenza Capocantiere			
3	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
4	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
5	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
6	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
7	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
8	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
9	Addetto alla Gestione delle Emergenze			
10	Addetto alla Gestione delle Emergenze			

Layout di cantiere



PSC-02 PERMESSO DI LAVORO

Data:/...../.....

Cantiere:	.....
Intervento:	.....
Indirizzo:	.....
Responsabile:	.....
Tel:	.....
Mail:	.....

Impresa/e esecutrice/i			
Responsabile:	Nome e cognome:		
	Cellulare:		
Personale presente in cantiere	Nome:..... Cognome:.....	<input type="checkbox"/>	Preposto
	Nome:..... Cognome:.....	<input type="checkbox"/>	Preposto
	Nome:..... Cognome:.....	<input type="checkbox"/>	Preposto
	Nome:..... Cognome:.....	<input type="checkbox"/>	Preposto
	Nome:..... Cognome:.....	<input type="checkbox"/>	Preposto

Breve descrizione delle opere da eseguire:

1. Aree oggetto di intervento:

Aree interne alla struttura Aree esterne alla struttura
L'intervento interesserà le seguenti aree:

Aree con **accesso vietato:**

rischio biologico e infettivo rischio da radiazioni ionizzanti Rischio Risonanza Magnetica
 rischio chimico Rischio caduta dall'alto Rischi da interferenza o altro

È interdetto l'accesso alle seguenti aree:

2. Misure preventive e protettive da adottare:

<input type="checkbox"/> Delimitazione area con teli PET e segnaletica	<input type="checkbox"/> Delimitazione con nastro bianco-rosso e segnaletica
<input type="checkbox"/> Delimitazione area con recinzione plastica e segnaletica	<input type="checkbox"/> Delimitazioni con pareti in cartongesso e apposizione di segnaletica
<input type="checkbox"/> Pred.ne sistemi di aspirazione/ventilazione	<input type="checkbox"/> Segnaletica come codice della strada
<input type="checkbox"/> Utilizzo di DPI 3^ categoria (anticaduta)	<input type="checkbox"/> Predisposizione di barriere fonoassorbenti
<input type="checkbox"/> Predisposizione estintori extra	<input type="checkbox"/> Verifica preventiva portanza solai e sottofondi/terreni
<input type="checkbox"/> Predisposizione teli ignifughi nell'area di lavoro	<input type="checkbox"/> Verifica della conformità e buono stato delle attrezzature
<input type="checkbox"/> Rimozione liquidi contenitori di gas infiammabili	<input type="checkbox"/> Controllo ed eliminazione atmosfere esplosive
<input type="checkbox"/> Rimozione di materiale combustibile o copertura con appositi teli in caso siano inamovibili	<input type="checkbox"/> Copertura delle aperture per evitare la propagazione di scintille In caso di lavori in zone classificate esplosive, predisposizione di rilevatori opportuni
<input type="checkbox"/> In caso di lavori su tubature o contenitori contenenti liquidi o vapori infiammabili eliminazione dei residui	<input type="checkbox"/> Bagnatura pavimentazioni e rivestimenti combustibili

Misure preventive e protettive aggiuntive:

3. Opere provvisorie e DPC previsti per le lavorazioni:

Ponteggio/ponti su ruote Scala/scala a castello Parapetti Altro:

Note per l'utilizzo:

4. DPI volti a eliminare le interferenze (oltre a quelli specifici per le lavorazioni):

- | | | | |
|---|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Casco di protezione/casco con sottogola | <input type="checkbox"/> Tappi, inserti auricolari contro il rumore | <input type="checkbox"/> Cuffia ottoprotettrice | <input type="checkbox"/> Occhiali protettivi avvolgenti |
| <input type="checkbox"/> Maschera saldatura | <input type="checkbox"/> Schermi facciali | <input type="checkbox"/> Scarpe alte con suola impermeabile e puntale | <input type="checkbox"/> Stivali con suola impermeabile e puntale |
| <input type="checkbox"/> Guanti in cuoio | <input type="checkbox"/> Guanti in neoprene, in gomma, in PVC o in vinile antiacido durante l'utilizzo di prodotti chimici in genere | <input type="checkbox"/> Mascherina antipolvere | <input type="checkbox"/> FFP1 <input type="checkbox"/> FFP2 <input type="checkbox"/> FFP3 |
| <input type="checkbox"/> Mascherina con filtro specifico per utilizzo sostanze chimiche | <input type="checkbox"/> Giubbotti e tute da lavoro, e indumenti contro il maltempo (n. 1 giubbotti termici ed impermeabili, n. 1 gilet) | <input type="checkbox"/> Vestitiario con inserti ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite) | |
| <input type="checkbox"/> A1, A2 Gas e vapori organici (marrone) | <input type="checkbox"/> Vestitiario con inserti ad alta visibilità (bande rifrangenti tipo 3M Scotchlite) | | |
| <input type="checkbox"/> K1, K2 ammoniaca (verde) | <input type="checkbox"/> Altro: | | |
| <input type="checkbox"/> A1B12 E1K1 gas e vapori organici, organici, acidi e ammoniaca | <input type="checkbox"/> Altro: | | |
| <input type="checkbox"/> B1 gas e vapori inorganici (grigio) | <input type="checkbox"/> Altro: | | |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> Altro: | | |

Informazioni di emergenza

Responsabili Impresa Aff.:

In caso di incendio contattare:

Al numero di telefono:

Altre informazioni:

.....
.....

Autorizzazione del responsabile

L'attività sopra descritta è autorizzata se tutte le indicate prescrizioni sono attuate prima dell'inizio dei lavori; le medesime procedure dovranno esser mantenute per tutta la durata delle attività (DURATA PREVISTA DEI LAVORI (TEMPI) = DURATA DELLA VALIDITÀ DEL PERMESSO).

nr. giorni: dal: al: con orario di lavoro dalle: alle:

nr. giorni: dal: al: con orario di lavoro dalle: alle:

nr. giorni: dal: al: con orario di lavoro dalle: alle:

nr. giorni: dal: al: con orario di lavoro dalle: alle:

nr. giorni: dal: al: con orario di lavoro dalle: alle:

nr. giorni: dal: al: con orario di lavoro dalle: alle:

Autorizzato da:
(data firma leggibile) Responsabile CSE Altro

Autorizzato da:
(data firma leggibile) Responsabile CSE Altro

Autorizzato da:
(data firma leggibile) Responsabile CSE Altro

Attività completata ed area in sicurezza

L'area di lavoro e le zone circostanti sono state ispezionate dal responsabile dell'impresa esecutrice 30 minuti dopo la fine dei lavori e non sono stati rilevati rischi.

Il responsabile impresa esecutrice:

Data di fine lavori:/...../..... Ora:

Firma

PSC-03 VERBALE DI COORDINAMENTO E SOPRALLUOGO

Committente:	
---------------------	--

Data:/...../.....	Ora::.....
--------------	-------------------	-------------	-------------

Cantiere:	.....			
Intervento:	.....			
Indirizzo:	.....			
Responsabile:	.....	Tel:	.....	Mail:	.....
CSE	.....	Tel:	.....	Mail:	.....

Impresa affidataria principale				
---------------------------------------	-------	--	--	--	--

N° di imprese presenti in cantiere tra quelle notificate		N° complessivo maestranze presenti in cantiere tra quelle registrate	
---	--	---	--

Impresa/e esecutrice/i presenti	.....		
Personale presente in cantiere	Nome	Cognome	Ruolo	Firma

VERIFICHE DI RISPONDENZA ALLE NORME ED ALLE PRESCRIZIONI DEL P.S.C.

ARGOMENTO	STATO	NOTE
STATO GENERALE DEL CANTIERE <i>(conformità al progetto, pulizia dei luoghi, ecc.)</i>	CONFORME	
	NON CONFORMITA' LIEVE	
	NON CONFORMITA' GRAVE	
CARTELLONISTICA <i>(cartello di cantiere, planimetrie, indicazione pericoli, vie di esodo, ecc)</i>	CONFORME	
	NON CONFORMITA' LIEVE	
	NON CONFORMITA' GRAVE	

LOCALI A DISPOSIZIONE DELLE MAESTRANZE <i>(servizi igienici, spogliatoi, mensa, uffici, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
DOTAZIONI DI PRIMO SOCCORSO <i>(cassetta di pronto soccorso, numeri utili, presenza addetto, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
DOTAZIONI ANTINCENDIO <i>(presenza mezzi di estinzione, verifica manutenzione periodica, presenza addetto, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
AREE ESTERNE DI CANTIERE <i>(recinzione, cartellonistica viabilità, ecc.)</i> <i>D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – art. 109</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE <i>(certificazione QE, certificazione impianto e messa a terra, verifica scariche atm., prese, prolunghe, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
PONTEGGI E OPERE PROVVISORIE <i>(conformità al progetto, manutenzione, segnalazioni visive, ecc.)</i> <i>D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – art. 122 - 138)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
SCALE, TRABATELLI E PONTI SU CAVALLETTI <i>(marcatura CE, conformità libretto, corretto utilizzo, ecc.)</i> <i>D.Lgs. 81/08 e s.m.i. – art. 113; 139; 140</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
ATTREZZATURE <i>(marcatura CE, conformità libretto, corretto utilizzo, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
SOSTANZE CHIMICHE <i>(segnalazione, presenza schede, corretto utilizzo, corretto accantonamento, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
DOTAZIONI MAESTRANZE <i>(DPI previsti, scarpe casco, occhiali, guanti, facciale filtrante tesserino identificativo, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
RISPETTO DELLE PROCEDURE <i>(modalità di accesso, movimentazione, utilizzo parti comuni, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		
GESTIONE DEI RIFIUTI <i>(deposito temporaneo, separazione, movimentazione, ecc.)</i>	CONFORME		
	NON CONFORMITA' LIEVE		
	NON CONFORMITA' GRAVE		

.....							
..							
.....							
..							
.....							
..							
.....							
..							

Settimana dal/...../..... al/...../.....		lun	mart	merc	gio	ven	sab	dom
lavorazioni							
	..							
							
	..							
							
	..							
							
	..							
							
	..							

Il presente cronoprogramma settimanale integra il Gantt del PSC

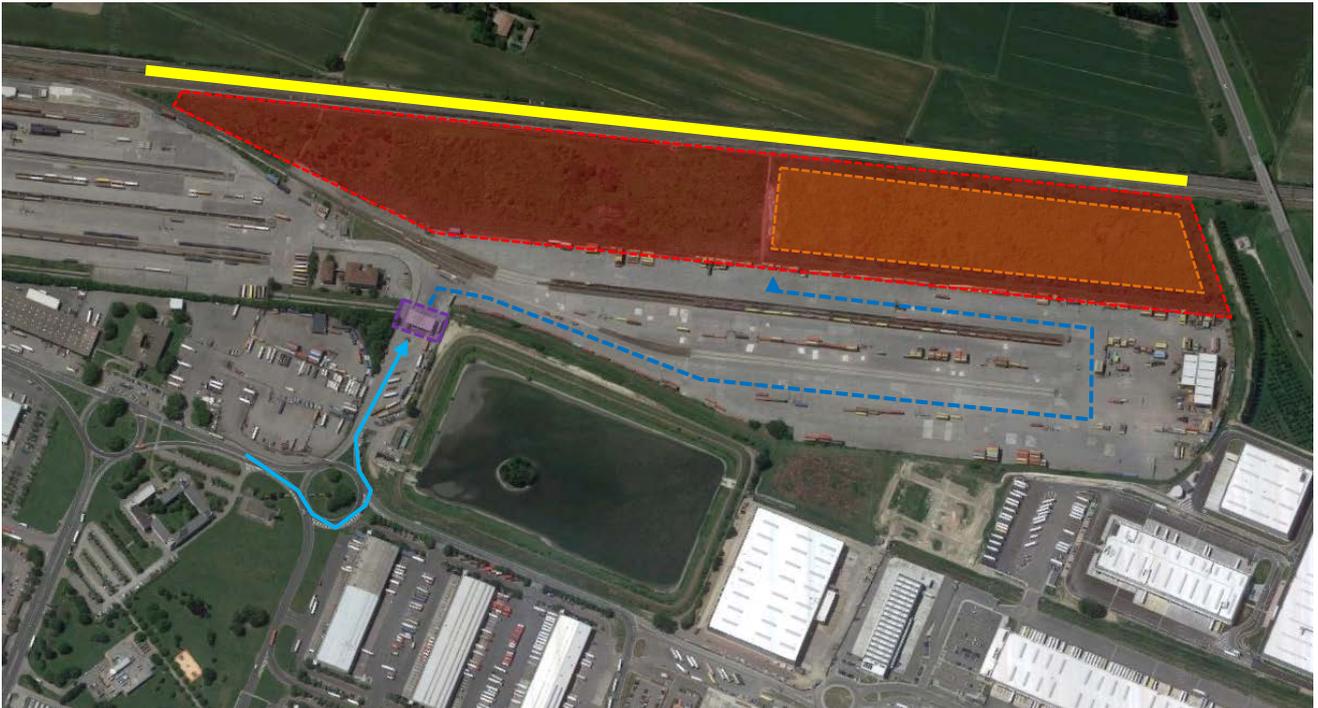
Lavorazioni in essere:
-------------------------------	-------------------------

Prossime lavorazioni	.....	Dal/...../..... al/...../.....
	Aree oggetto dell'intervento:	
	Aree con accesso controllato (da autorizzare ogni volta con permesso di lavoro):	
	Aree con accesso vietato:	
	Opere provvisoriale necessarie:	
	Principali misure collettive di prevenzione e protezione:	
	.....	Dal/...../..... al/...../.....
	Aree oggetto dell'intervento:	
	Aree con accesso controllato (da autorizzare ogni volta con permesso di lavoro):	
	Aree con accesso vietato:	
	Opere provvisoriale necessarie:	
	Principali misure collettive di prevenzione e protezione:	
	Prescrizioni:	
	.....	Dal/...../..... al/...../.....
	Aree oggetto dell'intervento:	

PSC-04 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

SCHEDA N°												
<input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura <input type="checkbox"/> mezzo	<input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> DPC <input type="checkbox"/> Altro:	Descrizione:										
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:												
Proprietà:												
Documentazione: <input type="checkbox"/> l'attrezzatura/mezzo/DPC è in possesso della documentazione necessaria <input type="checkbox"/> l'attrezzatura/mezzo/DPC non richiede documentazione particolare												
Imprese utilizzatrici: <input type="checkbox"/> impresa affidataria Utilizzatore: <input type="checkbox"/> impresa esecutrice IE1 Utilizzatore: <input type="checkbox"/> impresa esecutrice IE2 Utilizzatore: <input type="checkbox"/> lavoratore autonomo LA1 <input type="checkbox"/> lavoratore autonomo LA2												
Formazione: <input type="checkbox"/> non è richiesto formazione e addestramento per l'utilizzo <input type="checkbox"/> tutti gli utilizzatori sono in possesso della formazione e addestramento necessaria <input type="checkbox"/> i seguenti utilizzatori sono risultati non in possesso della formazione e addestramento e non possono utilizzare il mezzo/attrezzatura . Si attende integrazione della documentazione (attestati formazione): <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start;"> <div style="width: 60%;"> <input type="checkbox"/> attestato presentato in data...../...../..... <input type="checkbox"/> attestato presentato in data...../...../..... </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> Firma CSE </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 5px;"> <div style="width: 60%;"> <input type="checkbox"/> attestato presentato in data...../...../..... </div> <div style="width: 35%; border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;"> Firma CSE </div> </div>												
Cronologia: <table style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">impresa affidataria utilizzerà dal/...../.....</td> <td style="width: 50%;">interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2</td> </tr> <tr> <td>impresa esecutrice IE1 utilizzerà dal/...../.....</td> <td>interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2</td> </tr> <tr> <td>impresa esecutrice IE2 utilizzerà dal/...../.....</td> <td>interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2</td> </tr> <tr> <td>Lavoratore autonomo LA1 utilizzerà dal/...../.....</td> <td>interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2</td> </tr> <tr> <td>Lavoratore autonomo LA2 utilizzerà dal/...../.....</td> <td>interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2</td> </tr> </table>			impresa affidataria utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2	impresa esecutrice IE1 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2	impresa esecutrice IE2 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2	Lavoratore autonomo LA1 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2	Lavoratore autonomo LA2 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2
impresa affidataria utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2											
impresa esecutrice IE1 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2											
impresa esecutrice IE2 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2											
Lavoratore autonomo LA1 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2											
Lavoratore autonomo LA2 utilizzerà dal/...../.....	interferenza con: <input type="checkbox"/> IE1 <input type="checkbox"/> IE2 <input type="checkbox"/> LA1 <input type="checkbox"/> LA2											
Misure di coordinamento:												
Data di aggiornamento:/...../.....	il CSE											

PSC-05 PLANIMETRIA DI CANTIERE



-  Ingresso di cantiere
-  Gate – Accesso dei mezzi all'area Terminal
-  Area di cantiere
-  Area montaggio gru
-  Possibile percorso carrabile dei mezzi, utilizzato per raggiungere l'area di montaggio della gru (da valutare e definire durante riunione di coordinamento pre-job)
-  Linea AV Bologna-Padova