

COMMITTENTE



FEDERAZIONE ITALIANA TAEKWONDO

CANTIERE:

**LAVORI ALLESTIMENTI PROVVISORI EVENTO "WORLD TAEKWONDO
GRAND PRIX ROMA 2018" DA REALIZZARSI NEL COMPLESSO DEL
PARCO DEL FORO ITALICO**

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

**art.91 comma 1/a - redatto ai sensi dell'art. 100 e Allegato XV
del D. Lgs. 81/08 s.m.i.**

RELAZIONE GENERALE

ELABORATO DA

Ing. Antonio BRUNO

Coordinatore della Sicurezza in fase
di progettazione dell'opera

REV.0	EMISSIONE	DATA: 05 aprile 2018

PREMESSA

La stesura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto in conformità dell'art. 100 e Allegato XV D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., riguarda i **lavori per gli allestimenti provvisori di strutture destinate all'accoglienza del pubblico e degli atleti in occasione della manifestazione sportiva "World Taekwondo Grand Prix Roma" edizione 2018, da realizzarsi nel complesso del parco del Foro Italico in Roma.** L'obiettivo del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, è quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità e di predisporre un'organizzazione capace di assicurare, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e le migliori condizioni di lavoro a tutela delle integrità fisiche dei lavoratori. Nella elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono stati esaminati i procedimenti di costruzione, le tecniche di esecuzione delle varie opere, gli impianti, i macchinari e le attrezzature da utilizzare, i materiali da impiegare e l'organizzazione del lavoro prevista nonché la stima dei relativi costi della sicurezza. Le imprese esecutrici, se riterranno di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, potranno presentare proposte di integrazione al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento al CSE, tali integrazioni non potranno comunque essere intese quali sostitutive delle misure di sicurezza previste dalla normativa vigente. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche od adeguamento dei prezzi pattuiti. Sulla base degli incarichi ricoperti nell'ambito della organizzazione, sarà compito di ognuno attivarsi in funzione delle rispettive attribuzioni e competenze affinché, nell'esecuzione dei lavori, venga osservata la massima sicurezza attivando ogni azione rivolta alla corretta applicazione delle norme e degli interventi preventivi e tecnologicamente più consoni alla corretta esecuzione dei lavori.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salute durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria, deve trasmettere il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei Rappresentanti della sicurezza copia del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

Sarà cura dei datori di lavoro delle ditte presenti consultare i relativi Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza onde valutare l'accettazione o l'eventualità di apportare eventuali modifiche al presente piano e dandone conseguente evidenza scritta in sede di riunione preliminare per la sicurezza.

1. DATI IDENTIFICATI DEL CANTIERE

1.1. RESPONSABILI

COMMITTENTE	
Nominativo	FEDERAZIONE ITALIANA TAEKWONDO
Indirizzo	Viale Tiziano 70 - 00196 ROMA (RM)
Partita IVA	
Recapiti telefonici	06 87975102
Email/PEC	info@taekwondowtf.it

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	
Nominativo	Ing. Antonio BRUNO
Indirizzo	Stadio Olimpico, Curva Sud – Via dei Gladiatori 1 Roma (RM)
Recapiti telefonici	06 3685 7022 – 348 5861723
Fax	06 3685 7889
Email/PEC	ext_antonio.bruno@coni.it

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE	
Nominativo	Ing. Antonio BRUNO
Indirizzo	Stadio Olimpico, Curva Sud – Via dei Gladiatori 1 Roma (RM)
Recapiti telefonici	06 3685 7022 – 348 5861723
Fax	06 3685 7889
Email/PEC	ext_antonio.bruno@coni.it

PROGETTISTI	
Nominativo	Arch. Luca GALLIANO; Arch. Fabrizio GRAZIANI
Indirizzo	
Recapiti telefonici	
Fax	
Email/PEC	

DIRETTORE DEI LAVORI	
Nominativo	Geom. Stefano CRAIA
Indirizzo	Stadio Olimpico, Curva Sud – Via dei Gladiatori 1 Roma (RM)
Recapiti telefonici	06 36851
Fax	06 36857106
Email/PEC	stefano.craia@coni.it

1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

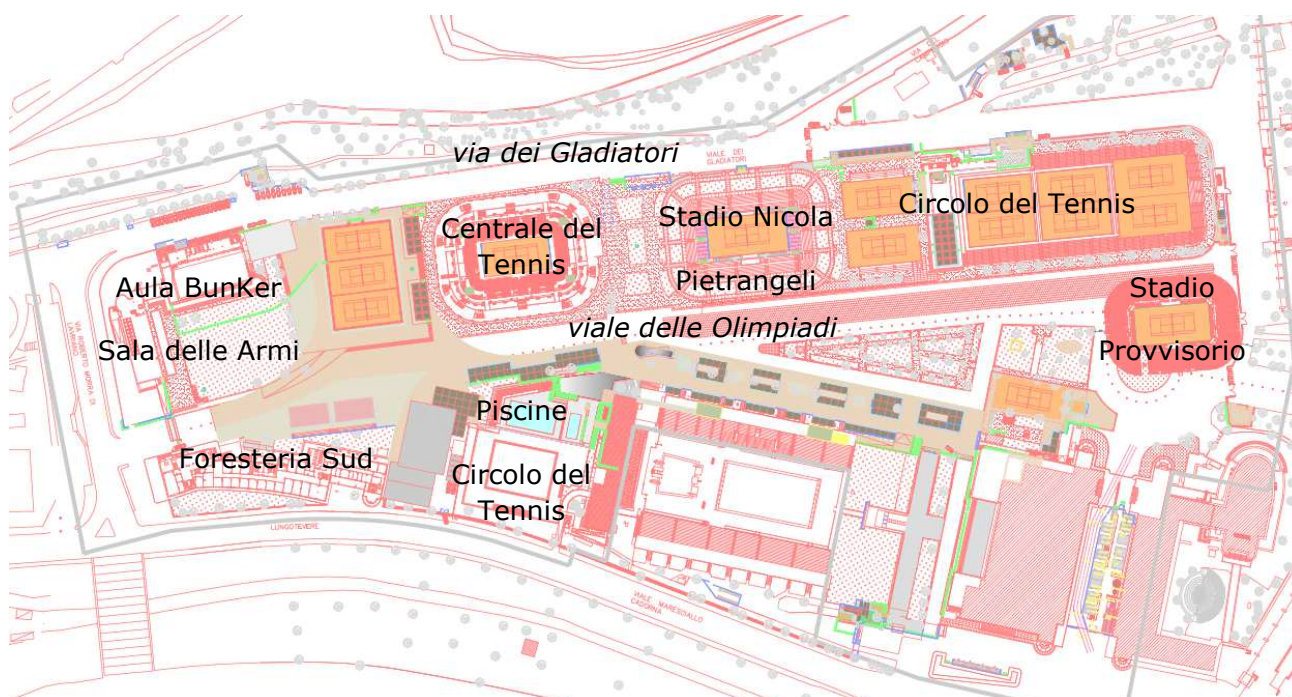
DATI CANTIERE	
Indirizzo	Viale del Foro Italico - Roma (RM)
Telefono	
Collocazione urbanistica	XVII Municipio
Ammontare presunto lavori [€]	€ 350.000,00
FASE DI ALLESTIMENTO	
Data presunta inizio lavori	21/05/2018
Data presunta fine lavori	31/05/2018
Durata presunta lavori (gg consecutivi)	10
Numero uomini giorno	
FASE DI SMONTAGGIO E SMOBILIZZO	
Data presunta inizio lavori	04/06/2018
Data presunta fine lavori	08/06/2018 (data presunta in relazione agli eventi successivi ancora non tutti programmati)
Data presunta lavori (gg lavorativi)	4
Numero uomini giorno	

1.3. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SONO COLLOCATE LE OPERE

Il progetto prevede l'impiego degli spazi disponibili del complesso del Parco del Foro Italico in modo da dare adeguata risposta alle necessità funzionali del torneo nel rispetto dagli standard di efficienza previsti dalle norme internazionali. Nei giorni dal 1 al 3 giugno 2018, infatti, parte del complesso diventa centro mondiale del Taekwondo.

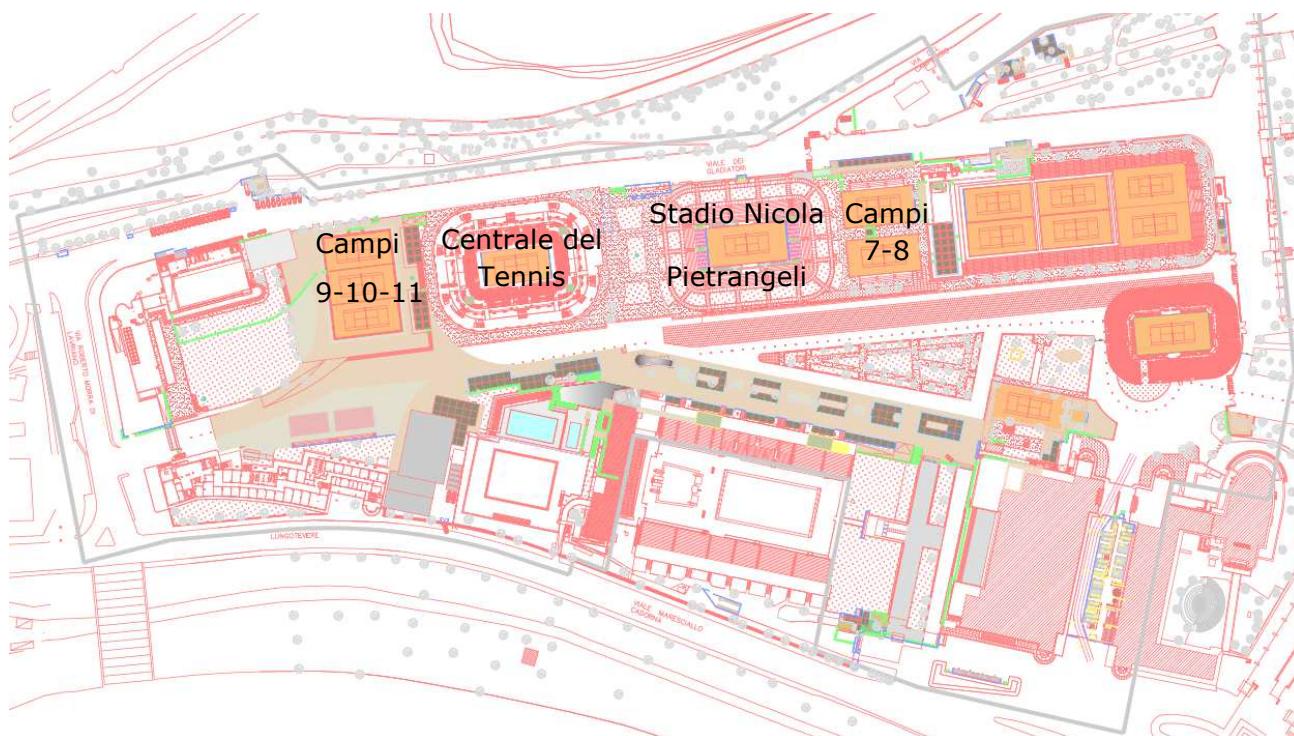
Il Parco del Foro Italico

Il Parco del Foro Italico è sottoposto a vincolo monumentale e pertanto è fatto tassativo divieto d'accesso sulle zone monumentali in marmo con automezzi di qualsiasi tipo, ad eccezione di carrelli a mano. Inoltre si richiede il massimo rispetto delle emergenze monumentali (statue, basamenti, pavimentazioni, etc.) evitando in ogni modo qualsiasi danneggiamento o deterioramento.



AREE INTERESSATE DAGLI ALLESTIMENTI

Gli allestimenti principali destinati all'accoglienza del pubblico riguardano in particolare lo Stadio "Nicola Pietrangeli", il Campo "Centrale" e alcuni campi secondari (campi 7-8 e campi 9-10-11). Il progetto prevede anche l'utilizzo di strutture già utilizzate per gli allestimenti degli Internazionali di Tennis BNL 2018.



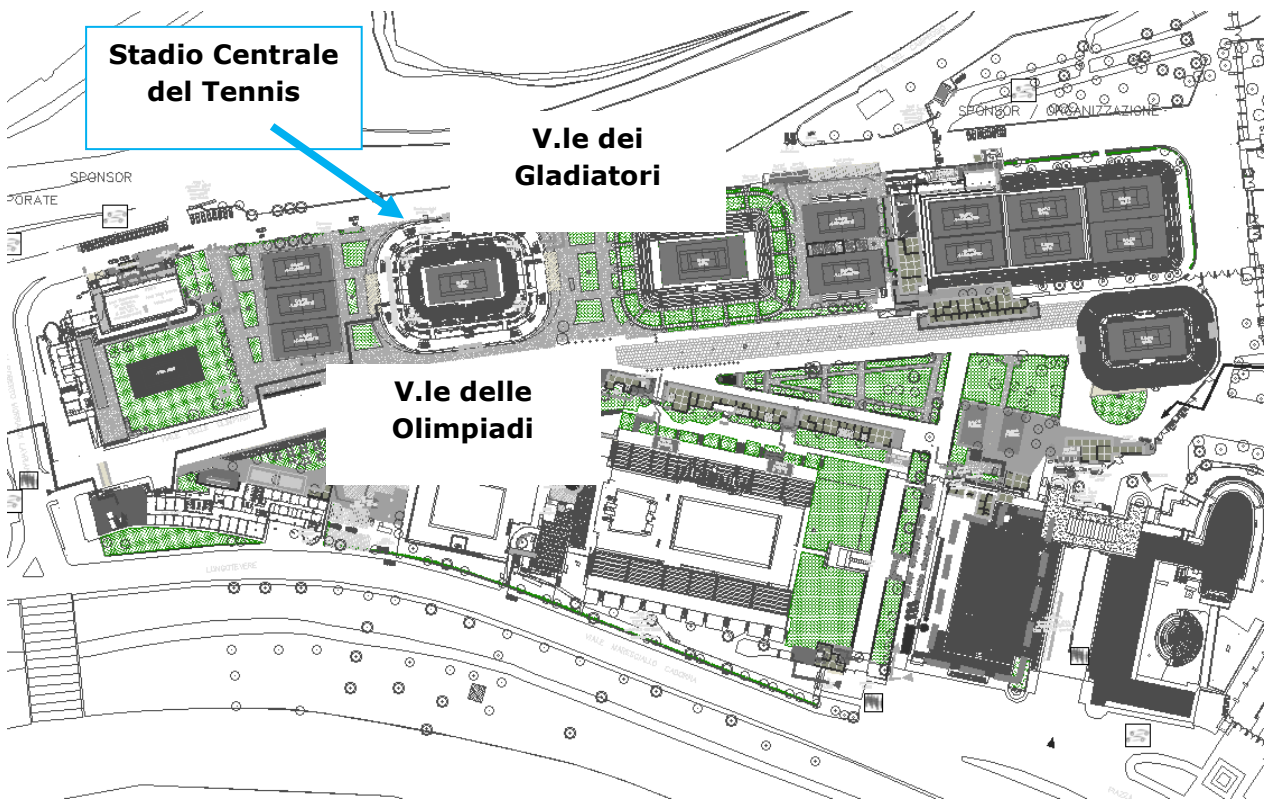
a) Lo Stadio Centrale del Tennis

Lo Stadio Centrale del Tennis è un impianto all'aperto ubicato all'interno del Parco del Foro Italico tra l'ex Aula Bunker e lo Stadio Nicola Pietrangeli.

Lo Stadio viene utilizzato solamente in occasione di specifiche manifestazioni (es.: Internazionali BNL d'Italia, concerti e spettacoli facenti parte dell'iniziativa "Centrale Live", partite di pallavolo FIVB, etc.), e pertanto non sono presenti lavoratori residenti.

Il rapido avvicinamento dei mezzi di soccorso è garantito dalle strade che lo costeggiano lungo i suoi lati OVEST ed EST: Viale dei Gladiatori e Viale delle Olimpiadi.

La struttura al di sotto degli spalti si sviluppa su 2 piani fuori terra ed un piano interrato; la struttura al piano primo lungo il suo perimetro fuori terra è costituita da acciaio e policarbonato a vista. Solai interni e spalti sono realizzati in cemento armato.



Tutti i settori degli spalti sono serviti da servizi igienici divisi per sesso posti al piano terra in corrispondenza delle 4 curve; inoltre la lounge Autorità e la lounge Sponsor hanno servizi igienici dedicati.

Sugli spalti tutte le uscite sono chiaramente indicate nella parte superiore da cartelli luminosi a norma ("uomo che fugge" bianco su fondo verde).

I percorsi di smistamento hanno larghezza minima di m 1,2 e, in ogni settore, non servono più di 20 posti per fila.

I settori E ed F hanno posti a disposizione per persone DA e sono accessibili direttamente da quota stradale.

Il campo da tennis ha dimensioni conformi al regolamento internazionale con fasce di rispetto attorno a questo di larghezza superiore a m 1,5. L'orientamento dell'asse principale di svolgimento dell'attività sportiva è nella direzione NORD-SUD, in conformità al punto 7.1 della Delibera CONI n.1379/2008.

Tale zona, inaccessibile agli spettatori tramite parapetti in lastre di vetro spesso lungo tutto il perimetro, è accessibile dagli atleti e dai giudici attraverso 2 ingressi posizionati in corrispondenza dei 2 lati lunghi del campo.

Il piano interrato del Centrale del Tennis è accessibile attraverso un tunnel di servizio sotterraneo proveniente dallo Stadio Nicola Pietrangeli da cui si accede nella lounge posta sul lato NORD. Inoltre è anche presente un ascensore, sempre sul lato NORD, che mette in comunicazione tutti i piani.

È presente un percorso anulare dal quale è possibile accedere ai locali presenti nel piano; tale percorso costituisce anche percorso di esodo ed ha una larghezza variabile da un minimo di m 1,2 ad un massimo di m 4,35.

Gli spogliatoi UOMINI sono ubicati lungo il lato OVEST: sono in numero di 2, accessibili anche da giocatori DA; gli spogliatoi DONNE sono ubicati lungo il lato EST e presentano le medesime caratteristiche degli spogliatoi UOMINI.

Il lato OVEST presenta inoltre un locale per il primo soccorso per gli atleti. Il lato EST presenta inoltre locale per controlli antidoping, sala massaggi, spogliatoio per arbitro.

Il lato NORD infine, oltre alla lounge ed agli uffici generalmente utilizzati dalla Direzione degli eventi, presenta un locale tecnico con il quadro elettrico generale BT e l'UPS per l'illuminazione di sicurezza.

Il piano terra presenta 6 lounge utilizzate dagli sponsor durante le manifestazioni. Ognuna di esse presenta ingressi dedicati agli spalti. Le lounge A, B, C e D presentano ognuna verso l'esterno 3 uscite di sicurezza; le porte di tali uscite sono dotate di maniglioni antipanico e presentano ciascuna una larghezza di 2 moduli (m 1,2).

Al piano terra sono, altresì, presenti le scale di accesso agli spalti dei vari anelli; i brevi corridoi di accesso dall'esterno a tali scale costituiscono, assieme ad esse, le vie di fuga dagli spalti.

Il primo piano è costituito dai locali tecnici ubicati nel sottotribuna e dagli spazi tra i suddetti locali ed il perimetro esterno costituito da pannelli di polycarbonato su struttura in acciaio.

Il piano è accessibile attraverso 2 rampe di scale (una dall'atrio accanto alla lounge piano terra lato NORD ed una dall'atrio accanto alla lounge piano terra lato SUD) e l'ascensore ubicato sul lato NORD dello Stadio. Sono presenti 2 uscite di sicurezza su ogni lato del piano; ciascuna ha larghezza di 2 moduli (m 1,2) è dotata di maniglione antipanico ed ha verso di apertura verso il pianerottolo delle scale di smistamento agli spalti dell'anello 1 le quali hanno funzione anche di percorsi di esodo.

Sono, altresì, presenti servizi igienici divisi per sesso su tutti i lati del piano.

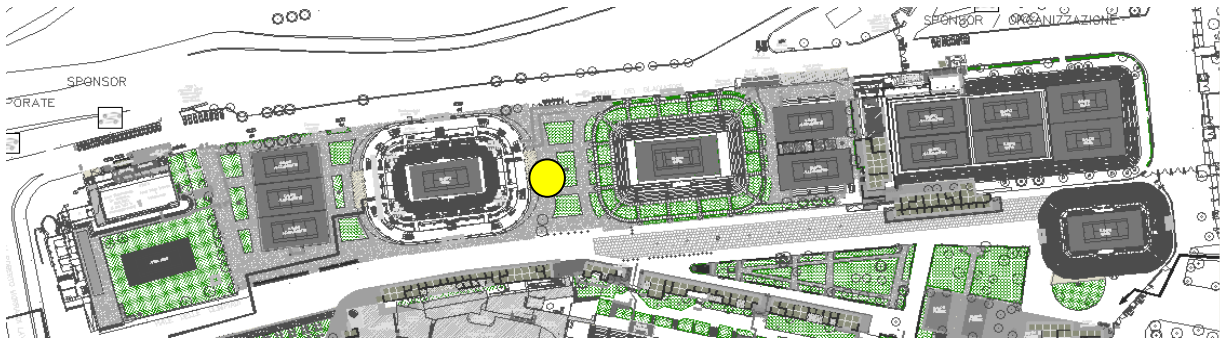
Sono presenti arredi solo in occasione di specifiche manifestazioni che prevedono l'utilizzo di tale piano.

Impianto elettrico

Per l'impianto elettrico residente del Foro Italo fare riferimento a quanto riportato al paragrafo 1.2.2 nella sezione "impianto elettrico" e allo schema riportato in figura 2.

Dalla cabina di consegna partono le linee di alimentazione di media tensione sia per lo Stadio Centrale del Tennis che per lo Stadio Olimpico; verso lo Stadio del Tennis partono sia l'anello per la normale fornitura di forza motrice che l'anello per l'alimentazione di emergenza dal gruppo elettrogeno dello Stadio Olimpico.

La cabina di trasformazione MT/BT del Centrale del Tennis è ubicata nella parte terminale del tunnel sotterraneo, verso la lounge al piano interrato, che lo collega con lo Stadio Nicola Pietrangeli (cerchio giallo nella figura sottostante).



Nella suddetta cabina del Centrale del Tennis sono installati 3 trasformatori:

Un trasformatore da 100 kVA per forza motrice ed illuminazione ordinaria;

Un trasformatore da 630 kVA per l'impianto di condizionamento dei locali;

Un trasformatore da 630 kVA per le utenze all'esterno dello Stadio Nicola Pietrangeli.

L'illuminazione del campo del Centrale è composta da n. 4 torri faro, tutte dotate di alimentazione di riserva da UPS; tale UPS alimenta anche l'illuminazione di sicurezza dei locali.

Impianto di terra

L'impianto di terra è stato verificato dalla ditta ELLISSE S.r.l., organismo abilitato dal M.S.E.. Non sono state riscontrate deficienze da eliminare.

Impianti di condizionamento

I 2 gruppi frigo, di potenza 228 kWf e 157 kWf, sono installati all'esterno nel parcheggio B3, tra l'ex Ostello e le piscine scoperte del Circolo del Foro Italico. Tramite tubazioni interrato, il fluido viene inviato nel locale interrato con le elettropompe ubicato lungo il lato OVEST del campo di gioco. Da tale locale partono quindi le tubazioni per il condizionamento dei locali dell'impianto.

Impianto di rivelazione incendi: rivelatori di fumo e pulsanti manuali

I rivelatori di fumo sono installati a soffitto al piano terra e al piano interrato dell'impianto, nei locali comuni e ad uso ufficio.

I pulsanti manuali sono ubicati nei locali comuni di piano terra e piano interrato in corrispondenza dei percorsi di esodo.

Impianti di spegnimento

A servizio dello Stadio Centrale del Tennis sono installati 7 idranti esterni soprasuolo DN 70.

Inoltre all'interno dei locali dello Stadio, ai diversi piani, in occasione delle manifestazioni, viene integrato il numero di estintori a CO2 ed a polvere di capacità estinguente conforme alle superfici da proteggere ed all'attività svolta nei locali.

Tali estintori sono oggetto di sorveglianza e controlli periodici. Tali controlli sono regolarmente riportati nel cartellino che accompagna ogni estintore.

Illuminazione di sicurezza

Le vie di esodo al piano interrato sono dotate di illuminazione di sicurezza avente come alimentazione di riserva l'UPS installato nel locale del piano interrato precedentemente indicato.

Le uscite di sicurezza nei locali del piano terra sono indicate tramite apparecchi di illuminazione a norma ("uomo che corre" bianco su fondo verde) alimentate a batteria tampone, così come le uscite di sicurezza ed i percorsi di esodo del piano primo.

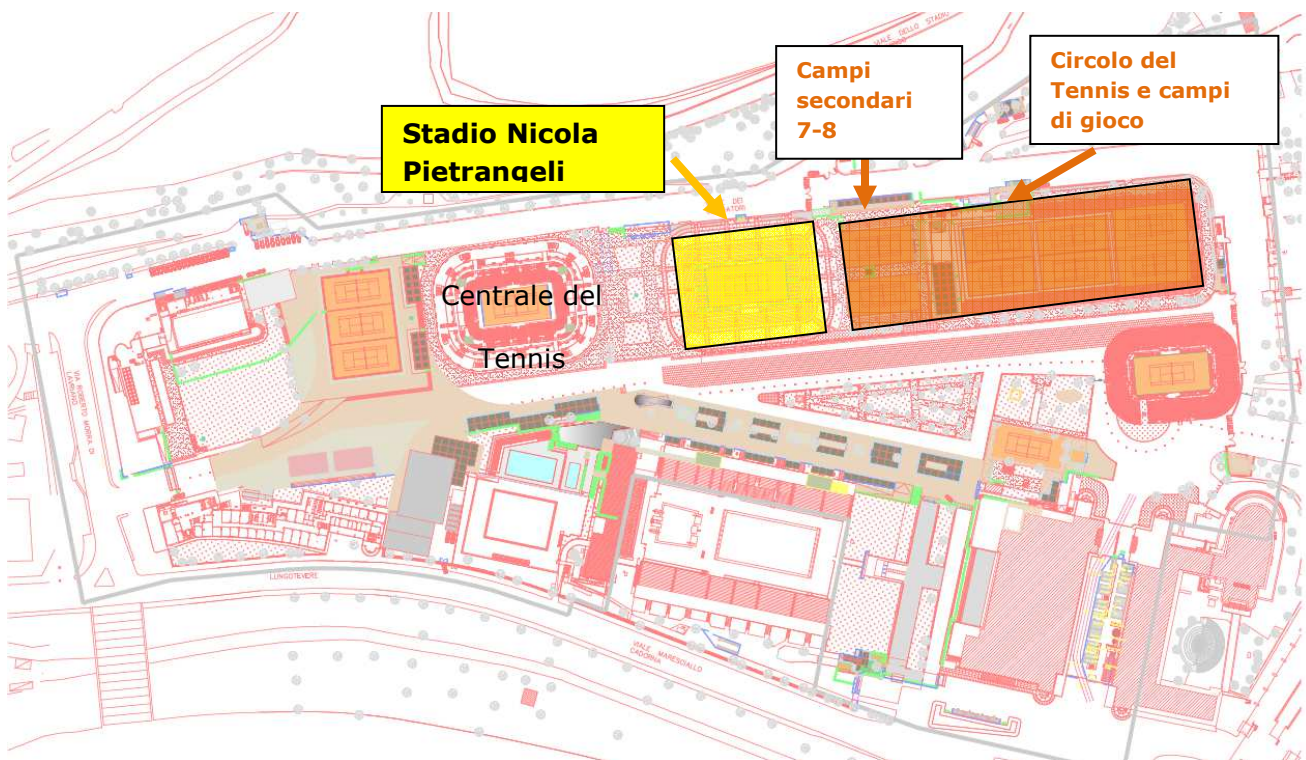
Tutte le uscite dai vari settori degli spalti sono segnalate tramite gli apparecchi di illuminazione appena descritti.

b) Il Circolo del Tennis e i campi secondari 7-8

Il Circolo del Tennis del Foro Italico è ubicato all'interno del Parco del Foro Italico. Le sue aree comprendono:

Circolo propriamente detto, con i campi da tennis, 6 dei quali posizionati tra lo Stadio Olimpico e Circolo e n°2 tra Circolo e Stadio Nicola Pietrangeli, interessati dall'intervento;

Stadio Nicola Pietrangeli (riquadro giallo trasparente);



Tutte le strutture che fanno parte del Circolo del Tennis risultano facilmente avvicinabili dai mezzi di soccorso essendo adiacenti sia a V.le dei Gladiatori (Stadio N. Pietrangeli e Circolo del Tennis) che V.le delle Olimpiadi (Stadio N. Pietrangeli, Circolo del Tennis e Piscine scoperte), in conformità all'art. 4 del D.M. 18/3/96. La recinzione delle strutture del Circolo corrisponde a quella del Parco del Foro Italico (essendo in esso inserito) e risponde ai requisiti del punto 6.2 della Delibera CONI n.1379/2008. Le aree di sosta risultano idonee ed ubicate lungo V.le dei Gladiatori in corrispondenza dell'ingresso principale; tali aree in occasione di specifiche manifestazioni o partite di calcio dentro lo Stadio Olimpico vengono interdette.

L'ingresso principale al Circolo è ubicato in Viale dei Gladiatori lungo la recinzione di delimitazione dell'area di pertinenza del Circolo stesso; un secondo ingresso è costituito dal piccolo cancello lungo la bassa recinzione in metallo che separa l'area di pertinenza del Circolo da Viale delle Olimpiadi.

L'intera struttura è altresì accessibile dall'area esterna lato SUD ove sono ubicati lo Stadio Nicola Pietrangeli e lo Stadio Centrale del Tennis.

I campi di gioco del Circolo del Tennis, come indicato in figura, sono tutti in terra battuta di cui 6 ubicati sul lato NORD (al di sotto del livello stradale) e 2 sul lato SUD (a livello stradale), nonché lo Stadio Nicola Pietrangeli oggetto del prossimo paragrafo; tutti questi campi presentano il loro asse principale orientato nella direzione NORD-SUD, in conformità al punto 7.1 della Delibera CONI n. 1379/2008.

Lo Stadio N. Pietrangeli (trattasi di impianto all'aperto) è costituito da un campo in terra battuta e zona per gli spettatori costituita da una cavea a gradoni con capienza di circa 2600 persone.

Tale capienza può essere eventualmente aumentata tramite installazione di tribune provvisorie comprese tra la zona di attività sportiva ed i gradoni lungo i lati corti. L'asse principale del campo di tennis è orientato secondo la direzione NORD-SUD, in conformità al punto 7.1 della Delibera CONI n. 1379/2008.

La zona di attività sportiva è separata dalla zona spettatori tramite parapetti in vetro spesso su tutti e quattro i lati del campo. Le scale di smistamento sui gradoni hanno larghezza di circa m 1,40 e permettono un rapido deflusso degli spettatori.

L'illuminazione artificiale è fornita tramite quattro torri-faro ubicate lungo V.le delle Olimpiadi.

Al di sotto degli spalti costituiti dai gradoni, a livello interrato, sono presenti gli spogliatoi maschili e femminili ed i locali di supporto. Gli spogliatoi si trovano nel semi-anello interrato OVEST, i locali di supporto si trovano sul semi-anello EST. Sul lato NORD, a ridosso degli spogliatoi è presente la cabina di trasformazione MT/BT; sul lato EST, a ridosso dell'ingresso al campo, sono presenti i locali deposito delle attrezzature per la manutenzione del campo.

Impianto elettrico

L'alimentazione dell'impianto elettrico residente di competenza CONI del Foro Italico è costituita nelle modalità di seguito riportate.

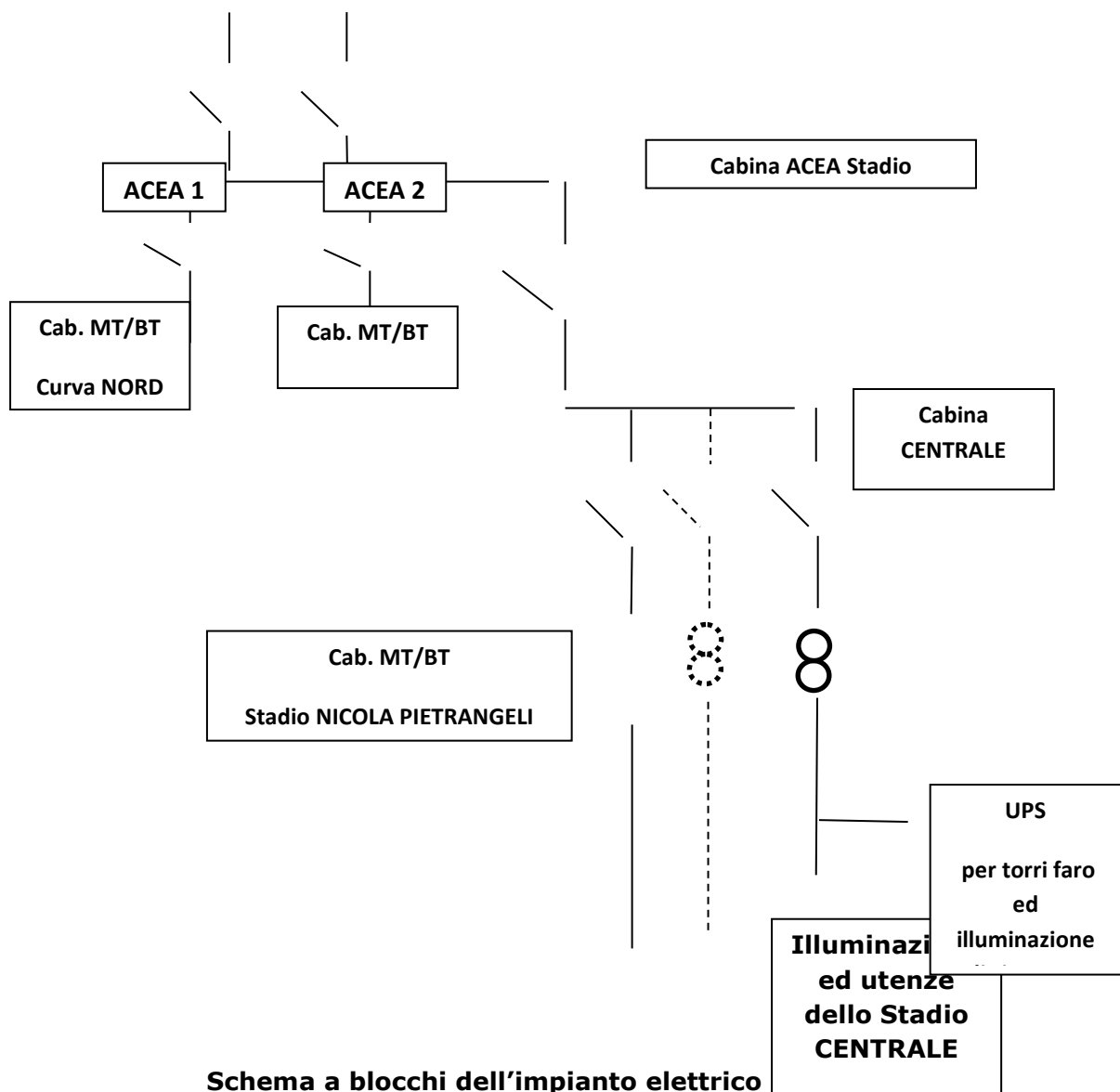
La cabina di ricezione ACEA, ubicata all'interno dell'area riservata dello Stadio Olimpico, è alimentata da 2 diverse linee di arrivo in MT (da Tor di Quinto e da Belsito, indicate con ACEA 1 ed ACEA 2 in figura); da tale cabina, oltre alle linee MT che alimentano le due cabine MT/BT dello Stadio Olimpico, parte la linea MT che alimenta la cabina MT/BT dello Stadio Centrale del Tennis.

Dalla cabina del Centrale del Tennis, a sua volta, parte una linea MT che va ad alimentare la cabina MT/BT dello Stadio Nicola Pietrangeli, dotata di due trasformatori da 400 kVA; da tale cabina partono le linee BT che alimentano:

Utenze delle aree che vanno dallo Stadio Nicola Pietrangeli ai campi secondari del Circolo del Tennis;

Torri faro di competenza CONI che forniscono l'illuminazione delle aree che vanno dallo Stadio Nicola Pietrangeli ai campi secondari del Circolo del Tennis.

Dalla su esposta configurazione si evince quindi che sia la cabina di trasformazione dello Stadio Centrale del Tennis che la cabina di trasformazione dello Stadio Nicola Pietrangeli sono forniti di doppia alimentazione ACEA.



Impianto di terra

L'impianto di terra è stato verificato dalla ditta ELLISSE S.r.l., organismo abilitato dal M.S.E.. Non sono state riscontrate deficienze da eliminare.

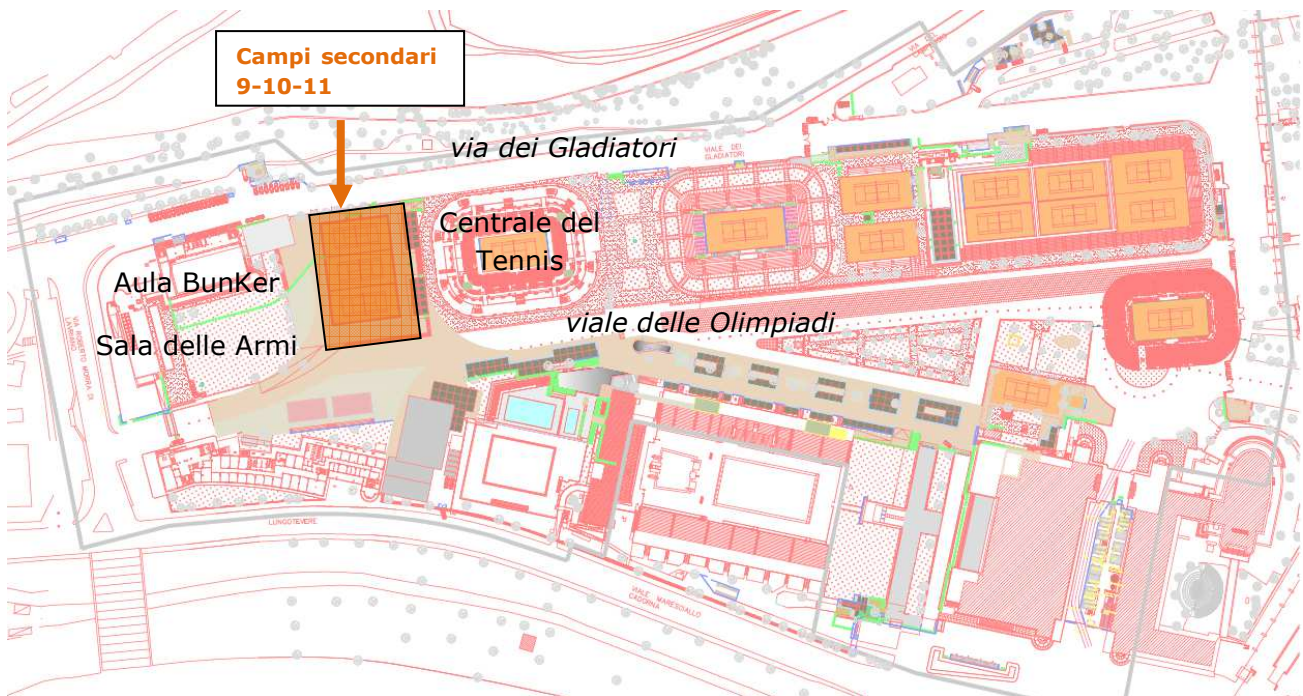
Impianti di spegnimento (Idranti ed estintori)

Il circolo del Tennis è dotato di idranti regolarmente mantenuti. L'attacco dell'autopompa VV.F. è installata sulla recinzione delimitante l'area di competenza del Circolo su V.le dei Gladiatori.

Le strutture del Circolo sono altresì dotate di estintori portatili, anche questi regolarmente mantenuti da Ditta esterna specializzata.

c) Campi secondari 9-10-11

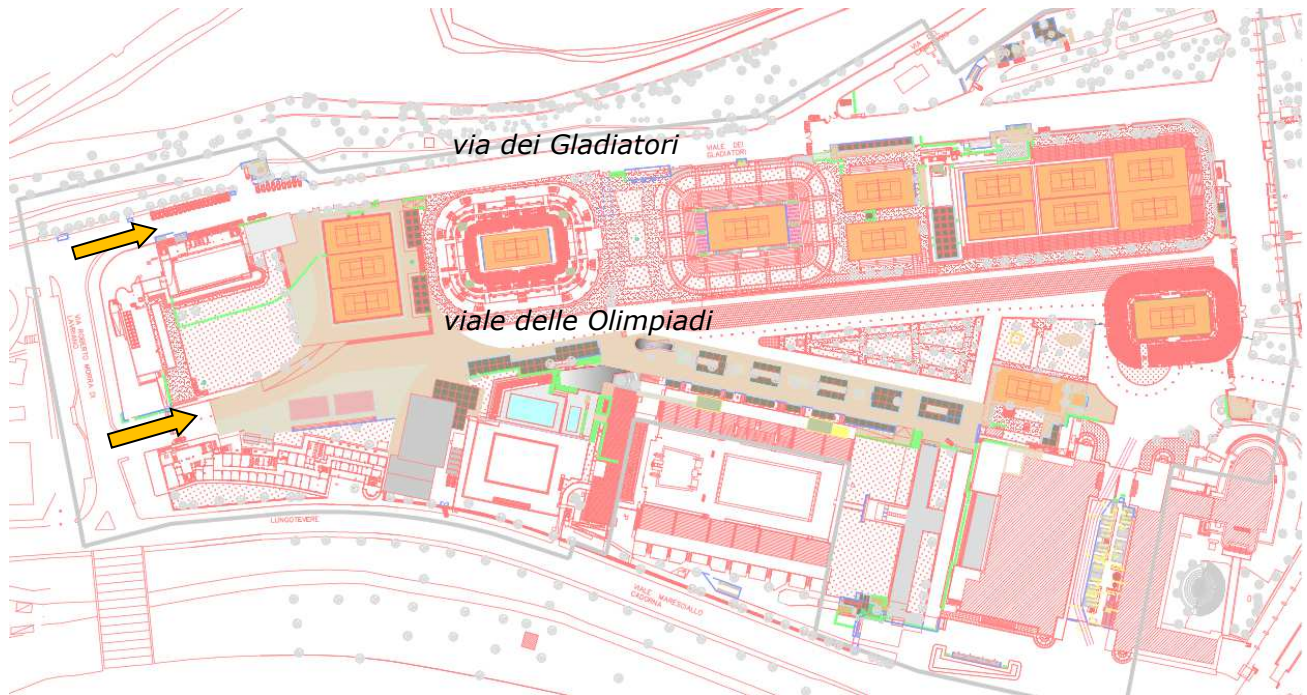
I campi secondari, a quota leggermente rialzata rispetto al livello stradale, presenti tra l'Aula Bunker e il Centrale del Tennis, risultano essere in terra battuta e di dimensioni conformi ai regolamenti vigenti. L'accesso a tali campi è consentito sia da via dei Gladiatori, tramite alcune scale che portano al livello dei tre campi, o tramite viale delle Olimpiadi.



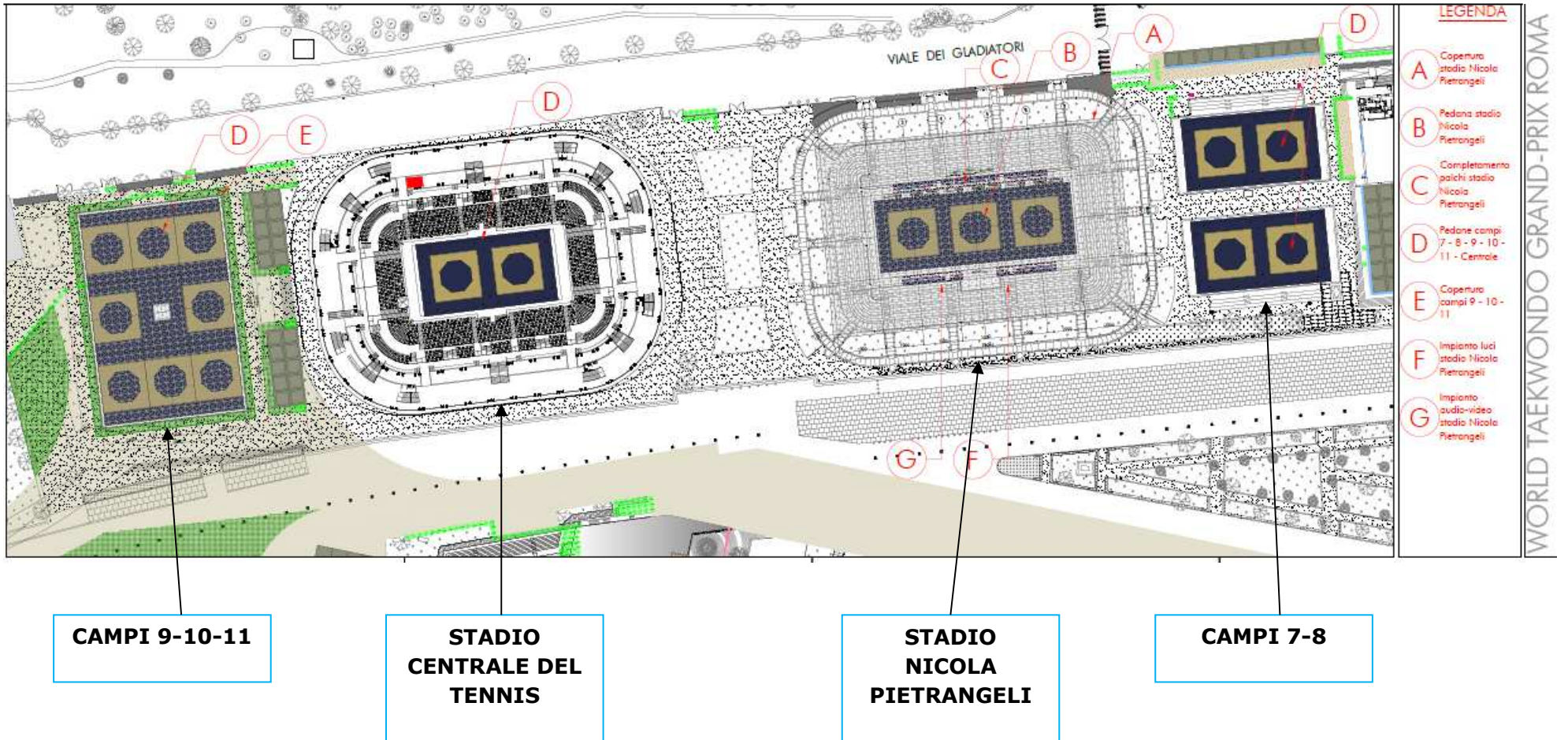
1.3.1 ACCESSI ALL'AREA DI CANTIERE

Gli accessi al cantiere possono avvenire principalmente:

- da Via delle Olimpiadi, regolarmente presidiato;
- da Via dei Gladiatori lungo l'intera strada ed in corrispondenza del varco ingresso carrabile Curva Sud;



PLANIMETRIA PROGETTO DEGLI ALLESTIMENTI



1.4. DESCRIZIONE DELLE OPERE

Gli allestimenti provvisori oggetto del cantiere cui si riferisce il presente Piano di sicurezza e coordinamento, sono destinati all'accoglienza del pubblico e degli atleti in occasione della manifestazione sportiva **"WORLD TAEKWONDO GRAND PRIX SERIES"** edizione 2018.

PROGETTO

Gli allestimenti principali sono suddivisi nelle seguenti aree:

- lo Stadio "Nicola Pietrangeli";
- lo Stadio "Centrale";
- campi secondari (Campi 7-8 e Campi 9-10-11);

Allestimenti integrativi minori riguardano i portali di accesso, la segnaletica, la definizione dei percorsi destinati al pubblico ed agli atleti.

SCOPO E DESTINAZIONE DEGLI ALLESTIMENTI PROVVISORI

Gli allestimenti che qui si descrivono sono destinati all'accoglienza del pubblico, degli atleti e degli sponsor in occasione della manifestazione sportiva di cui in oggetto (edizione 2018).

CRITERI DI PROGETTAZIONE

Rispetto dell'ambiente, delle alberature e dei manufatti storici preesistenti, semplicità e reversibilità degli allestimenti sono i criteri posti a base del progetto.

LE PARTI DEL PROGETTO

Gli allestimenti principali destinati all'accoglienza del pubblico e degli atleti e sponsor riguardano in particolare:

➤ LO STADIO "NICOLA PIETRANGELI"

La struttura esistente dello Stadio "Nicola Pietrangeli" (già "della Pallacorda"), sarà interessata dalla installazione di:

- una copertura prefabbricata leggera, costituita da una struttura reticolare metallica, costituita da moduli rettangolari;
- una pedana in legno su struttura metallica, dotata di scivolo perimetrale anticaduta, destinata alla superficie di gioco;
- una pedana in legno perimetrale a copertura dell'area risultante tra la pedana e le tribune;
- settore aggiuntivo di palchi prefabbricati sul lato lungo del campo, lato Monte Mario, ad integrazione di quelli già in essere e utilizzati negli Internazionali di Tennis;
- impianto luci da sospendere alla copertura reticolare;
- impianto audio-video.

➤ STADIO "CENTRALE"

La struttura esistente del nuovo Stadio Centrale del Tennis sarà interessata dalla realizzazione di:

- pedana in legno a copertura dell'intera area del campo da tennis;

➤ CAMPI 7-8

I due campi da tennis saranno interessati dalla realizzazione di:

- pedane in legno a copertura dei singoli campi da tennis;

➤ CAMPI 9-10-11

I campi da tennis già allestiti per gli Internazionali di Tennis saranno interessati dalla installazione di:

- una copertura prefabbricata leggera, costituita da una struttura reticolare metallica, costituita da moduli rettangolari;
- pedane in legno a copertura dell'intera area dei campi da tennis;

NOTE TECNICHE ED ACCORGIMENTI VARI

- Durante gli allestimenti, durante la Manifestazione e dopo il suo svolgimento sarà sempre e costantemente curata la pulizia, l'igiene e il decoro delle aree e dei manufatti mediante apposito servizio autonomo di pulizia e igienizzazione.
- Le strutture portanti delle pedane e dei percorsi, realizzate secondo quanto previsto dalla vigente normativa, saranno dotate di sostegni autonomi su basamenti mobili, non fissati alla pavimentazione esistente.
- I parapetti/balaustre saranno calcolati per una spinta orizzontale secondo quanto previsto dalla normativa vigente.
- L'impianto elettrico risponde alle norme CEI e prevede anche il sistema di illuminazione di emergenza.
- Tutti gli elementi metallici saranno collegati alla rete di terra e saranno discostati dalle alberature e dagli elementi architettonici e decorativi esistenti.
- E' prevista l'installazione della segnaletica di sicurezza.
- La definizione dei percorsi dei flussi del pubblico sarà verificata e concordata con il Responsabile della Sicurezza della manifestazione e con il Responsabile della Sicurezza dello Stadio Olimpico, con particolare riferimento alla gestione dei flussi nei giorni di concomitanza di manifestazioni.
- Saranno messe in atto soluzioni tecnicamente ed esteticamente adeguate all'importanza dei luoghi per la realizzazione di idonei accorgimenti atti a ridurre l'impatto delle emissioni sonore durante la manifestazione: emissioni sonore che saranno comunque contenute entro limiti compatibili con le norme vigenti e sottoposte a costante monitoraggio.

2. ELENCO DELLE DITTE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE	
Impresa affidataria	
Ragione sociale	
Datore di lavoro	
Partita IVA	
Indirizzo	
Indirizzo sede legale	
Telefono	
Fax	
Email/PEC	
Pos INAIL – INPS – Cod. Istat	
Eventuale delegato in materia di sicurezza	
Medico Competente	
RSPP	
Rappresentante dei Lavoratori	
N° previsto di occupanti in cantiere	
Lavori da eseguire	
Referente	

N.B. Tale sezione e le relative schede saranno aggiornate in seguito all'individuazione della/e Ditta/e Affidataria/e e delle eventuali Subappaltatrici.

3. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere, come da planimetria allegata, è compresa tra i seguenti elementi:

- NORD: Circolo del Tennis;
- EST: viale delle Olimpiadi;
- SUD: Aula Bunker-Sala delle Armi
- OVEST: Viale dei Gladiatori

Come dettagliato nel paragrafo "Organizzazione del cantiere", l'area di cantiere è suddivisa nelle seguenti aree funzionali:

1. Area CAMPO "CENTRALE"
2. Area STADIO "NICOLA PIETRANGELI"
3. Area Campi 7-8 e Campi 9-10-11

Tali aree sono ubicate distanti tra loro. Le aree dovranno essere delimitate da recinzione in pannelli prefabbricati in rete metalliche, altezza 2 m, del tipo ORSO GRILL dotati di telo oscurante a trama fitta e installate su basette in cls al fine di non consentire l'accesso ai non addetti ai lavori e garantire la sicurezza delle aree di cantiere anche in concomitanza di altri eventi-manifestazioni in programma presso il Parco del Foro Italico e lo Stadio Olimpico.

L'accesso carrabile all'area di cantiere sarà possibile principalmente da via dei Gladiatori e in parte d al Viale delle Olimpiadi, con accesso lato Via Morra di Lavriano; tale accesso sarà consentito unicamente ai lavoratori agli automezzi per il carico e scarico dei materiali e ai referenti delle ditte coinvolte, nonché ai responsabili di cantiere CONI e FITA.

Una volta entrati nell'Area del Foro Italico gli automezzi per il carico e scarico dei materiali delle Ditte esecutrici degli allestimenti, dovranno procedere a passo d'uomo e segnalando la loro presenza con avvisatore acustico per non creare interferenze con il passaggio di persone e altri lavoratori sul Viale suddetto

Le imprese **affidatarie** sono tenute a controllare che gli automezzi che sostano per il solo carico e scarico, dei materiali per gli allestimenti su Viale delle Olimpiadi non creino interferenze con il passaggio di lavoratori di altre ditte eventualmente impegnate nelle lavorazioni, di persone e di mezzi. Per evitare possibili interferenze sia con la normale viabilità cittadina dei veicoli e delle persone transitanti su Via Morra di Lavriano, all'uscita dal Viale delle Olimpiadi, e sia delle persone e dei veicoli transitanti sul Viale delle Olimpiadi stesso, le imprese affidatarie dovranno prevedere sempre la presenza di un uomo a terra (moviere) per aiutare l'autista del mezzo all'uscita dall'area di cantiere e nelle eventuali manovre in retromarcia.

Le imprese **affidatarie sono** tenute a regolamentare l'uso delle aree di cantiere di loro pertinenza da parte del proprio personale, del personale di eventuali imprese subappaltatrici e di altri soggetti appositamente autorizzati.

Le imprese **affidatarie** sono altresì responsabili dello stato di conservazione del cantiere e dell'area a servizio del cantiere e saranno responsabile di eventuali danni arrecati alla proprietà.

Le lavorazioni che verranno eseguite, non prevedendo scavi e rinterrì, non vanno ad interferire con reti e condutture dei servizi esistenti interrati.

Non sono inoltre presenti linee di servizi aeree nell'area del Parco del Foro Italico oggetto dei lavori di allestimento.

4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Come indicato al precedente paragrafo 3, il cantiere di allestimento è suddivisa nelle seguenti aree e prevede nel dettaglio, e come meglio specificato nel capitolato tecnico, la realizzazione dei seguenti lavori:

A Copertura stadio Nicola Pietrangeli
<p>Fornitura e posa in opera di una copertura prefabbricata leggera, realizzata con struttura reticolare metallica, costituita da moduli a pianta rettangolare 200x166 cm, altezza strutturale pari a circa 85 cm; sbalzo terminale su tutto il perimetro pari a circa 85 cm. I moduli saranno costituiti da tubolari di acciaio zincato, diametro indicativo 50 mm, con collegamenti a cerniera privi di saldature in opera.</p> <p>Altezza di intradosso non inferiore a metri 3,2 al di sopra delle panche di marmo esistenti a livello stradale. L'altezza indicata sarà misurata sul lato di gronda. La struttura dovrà essere montata in opera con pendenza idonea allo smaltimento delle acque meteoriche; la pendenza non dovrà comunque essere inferiore ad 1,5 %.</p> <p>Superficie coperta metri 78 x 50 (3.900 mq)</p> <p>Struttura verticale costituita da pilastri di tubolare di acciaio a sezione quadrata 20x20 cm, disposti come da progetto grafico.</p> <p>Copertura costituita da telo di PVC tensostrutturato bianco e bordo perimetrale in pvc bianco altezza struttura.</p> <p>Pareti verticali perimetrali aperte.</p> <p>Sono da intendersi incluse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingegnerizzazione del progetto posto a base di gara - Calcoli statici, verifica al vento delle strutture, eventuale deposito al Genio - Piano di sicurezza (se necessario) - Certificazioni a norma di legge degli impianti - Certificazioni a norma di legge della classe di resistenza al fuoco dei materiali impiegati - Collaudi, omologazioni e quant'altro necessario per fornire le opere e gli impianti funzionanti e rispondenti all'uso richiesto <p>Inclusi trasporti A/R, montaggio/smontaggio, movimentazione, nolo autogrù.</p>
B Allestimento pedana Stadio Nicola Pietrangeli; circa 1.400 mq
<p>Realizzazione di pedana in legno su struttura metallica, perfettamente livellata, idonea al calpestio e al carico di folla compatta; dimensioni planimetriche come da disegni di progetto, superficie complessiva pari a circa 950 mq, altezza non inferiore a 50 cm, da completare con la posa della superficie di gioco (tatami), quest'ultima esclusa dalla fornitura. Tutte le parti non coperte dai tatami dovranno essere complete di verniciatura finale.</p> <p>Realizzazione di scivolo perimetrale anticaduta su tutto il bordo della pedana di cui sopra, con inclinazione pari a circa 45°, con altezza indicativa di 50 cm; sviluppo in sezione trasversale pari a circa 70 cm, sviluppo perimetrale pari a circa 140 metri lineari. Finitura a vernice in opera.</p> <p>Realizzazione di pedana in legno perimetrale a copertura dell'area risultante tra la pedana di cui sopra e le tribune, con esclusione delle superfici coperte dai palchi prefabbricati, realizzata con orditura di morali e pannelli in multistrato di legno da 27 mm di spessore. Perfettamente livellata, idonea al calpestio e al carico di folla compatta. Superficie pari a circa 450 mq.</p> <p>Inclusi trasporti A/R, montaggio/smontaggio, movimentazione.</p>
C Completamento palchi Stadio Nicola Pietrangeli
<p>Allestimento di un settore aggiuntivo di palchi prefabbricati (struttura modulare tubolare di acciaio zincato, ripiani in acciaio zincato, poltroncine in materiale plastico) sul lato lungo del campo, lato Monte Mario, con caratteristiche identiche a quelli già allestiti per gli Internazionali di tennis IBI 2018, dotato di due file di gradoni e di poltroncine, della lunghezza di circa 9 metri lineari.</p>
D Allestimento pedane campi 7-8-9-10-11-Nuovo Campo Centrale; superficie complessiva pari a circa 4.300 mq
<p>Realizzazione di pedane in legno (come da progetto grafico) a copertura dell'intera area dei campi da tennis, perfettamente livellata, idonea al calpestio e al carico di folla compatta, realizzata con orditura di morali e pannelli in multistrato di legno da 27 mm di spessore. Superficie pari a circa 4.300 mq (suddivisi in n. 4 pedane: Campo Centrale - Campo 7 - Campo 8 - Campi 9-10-11). Da completare con la posa della superficie di gioco (tatami), quest'ultima esclusa dalla fornitura. Tutte le parti non coperte dai tatami dovranno essere complete di verniciatura finale.</p> <p>Inclusi trasporti A/R, montaggio/smontaggio, movimentazione.</p>
E Struttura di copertura campi 9-10-11
<p>Fornitura e posa in opera di una copertura prefabbricata leggera, realizzata con struttura reticolare metallica, indicativamente costituita da moduli a pianta rettangolare 200x166 cm, altezza strutturale pari a circa 85 cm; sbalzo terminale su tutto il perimetro pari a circa 85 cm. I moduli saranno costituiti da tubolari di acciaio zincato, diametro indicativo 50 mm, con collegamenti a cerniera privi di saldature in opera.</p> <p>Altezza di intradosso non inferiore a metri 3,2 al di sopra della pedana esistente all'esterno dei campi. L'altezza indicata sarà misurata sul lato di gronda. La struttura dovrà essere montata in opera con pendenza idonea allo smaltimento delle acque meteoriche; la pendenza non dovrà comunque essere inferiore ad 1,5 %.</p> <p>Superficie coperta metri 56,5 x 38 (2.150 mq)</p> <p>Struttura verticale costituita da pilastri di acciaio a sezione quadrata 20x20 cm, disposti come da progetto grafico</p> <p>Copertura costituita da telo di PVC messo in tensione sopra la struttura reticolare.</p> <p>Pareti verticali perimetrali aperte.</p> <p>Sono da intendersi incluse le seguenti attività:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ingegnerizzazione del progetto posto a base di gara - Calcoli statici, verifica al vento delle strutture, eventuale deposito al Genio - Piano di sicurezza (se necessario) - Certificazioni a norma di legge degli impianti - Certificazioni a norma di legge della classe di resistenza al fuoco dei materiali impiegati - Collaudi, omologazioni e quant'altro necessario per fornire le opere e gli impianti funzionanti e rispondenti all'uso richiesto <p>Inclusi trasporti A/R, montaggio/smontaggio, movimentazione, nolo autogrù.</p>

F	Impianto luci Stadio Nicola Pietrangeli
	<p>Allestimento di impianto luci (da sospendere alla copertura reticolare di cui ai punti precedenti) idoneo allo svolgimento di gare internazionali di Taekwondo su tutta la superficie di gioco dello Stadio.</p> <p>Inclusi trasporti A/R, montaggio/smontaggio, movimentazione, trabattelli, evt. nolo di braccio mobile.</p>
G	Impianto audio-video Stadio Nicola Pietrangeli
	<p>Installazione di n. 2 led-wall modulari da esterno delle dimensioni di 7,68 x 4,32 metri, passo dei led non superiore a 6 mm, collegati all'impianto di regia audio-video e alla diffusione sonora.</p> <p>Allestimento di banco regia audio-video (da ubicare preferibilmente a bordo campo)</p> <p>Installazione di impianto di diffusione sonora di idonea potenza.</p> <p>Allacci Elettrici</p> <p>Realizzazione degli allacci elettrici dal più vicino punto di consegna della rete pubblica, incluse pratiche e versamento degli oneri presso l'Ente erogatore.</p> <p>Fornitura e posa in opera di Quadro Elettrico.</p> <p>Inclusi trasporti A/R, montaggio/smontaggio, movimentazione, trabattelli, evt. nolo di braccio mobile.</p>

INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI

Riguardo all'individuazione dei rischi dovuti a interferenza tra le lavorazioni, essi sono stati individuati per mezzo dello studio del cronoprogramma dei lavori riportato al paragrafo 7 del presente piano. Sono stati eliminati i rischi da sovrapposizione più rilevanti predisponendo opportunamente il cronogramma dei lavori, in modo tale da eliminare le sovrapposizioni spaziali e temporali di dette lavorazioni. Per quanto sopra detto nel cantiere in oggetto non sono presenti rischi da interferenze tra le lavorazioni, in quanto tutte le aree di lavorazione sono definite singolarmente e recintate; in ciascuna area recinta opereranno i lavoratori di ciascuna ditta affidataria, senza possibilità di interferire con lavorazioni di altre ditte e l'eventuale passaggio di persone.

L'unica zona in cui potrebbero crearsi interferenze di circolazione di mezzi è il viale delle Olimpiadi In cui circoleranno sia mezzi d'opera (carrelli elevatori, carrelli elevatori a braccio telescopico, autogru, ecc), sia automezzi vari (autocarri, autoarticolati, bilici, ecc) di fornitura dei materiali e sia mezzi non d'opera che spesso intralciano il passaggio e l'operatività degli altri mezzi suddetti, con rischio di interferenze lavorative e rischio di investimento per i lavoratori e per le persone esterne di passaggio che frequentano il parco del Foro italico. Per quanto sopra detto tutte le Ditte che opereranno direttamente ho indirettamente in tale zona del viale delle Olimpiadi, ciascuno nell'ambito delle proprie funzioni e competenze, devono attuare una attenta gestione e un assiduo controllo delle suddette situazioni, in particolare deve essere prestata particolare cura e attenzione ai seguenti aspetti di sicurezza in cantiere relative al rischio di investimento dei lavoratori e delle persone esterne:

- Ridurre la velocità, che deve essere a passo d'uomo, di tutti i mezzi che percorrono detta viabilità e negli spostamenti operativi tra un'area di lavoro e l'altra.
- Far sostare i mezzi non d'opera (furgoni, necessari alle lavorazioni delle varie ditte), nelle idonee aree libere, in modo da non intralciare le manovre lungo detta viabilità dei mezzi operanti.
- L'eventuale presenza momentanea di materiale e/o mezzi operativi in sosta, su detta viabilità, deve essere segnalata con nastro bianco/rosso. Per i mezzi operanti deve esserci la presenza di un operatore a terra (moviere) che dia assistenza all'operatore del mezzo, sempre da una distanza di sicurezza (fuori dell'area operativa del mezzo), coordinandosi a voce e con segnaletica gestuale convenzionale, che controlli le manovre del mezzo **che potrebbero essere pericolose** per i lavoratori che operano nelle vicinanze, per eventuale passaggio di persone esterne e per il passaggio degli altri mezzi d'opera o di fornitura materiali. Tutti i mezzi d'opera che transitano su detta viabilità, obbligatoriamente devono essere dotati di avvisatori acustici e segnalatori luminosi funzionanti, durante le manovre.
- Quando c'è la presenza su detta viabilità di TIR con materiali di fornitura, la Ditta interessata dalla fornitura deve coadiuvare gli autisti dei mezzi stessi, che non conoscono i luoghi e la viabilità, con un operatore a terra (moviere), che dia assistenza all'autista del mezzo nelle manovre, specialmente quelle fatte in retromarcia.

Si richiede a tutti i preposti di ciascuna Ditta, il controllo di quanto sopra indicato, e il controllo assiduo sull'utilizzo dei DPI da parte dei lavoratori delle ditte operanti, anche, se necessario, con richiami formali da parte dei datori di lavoro di ciascuna Ditta.

5. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

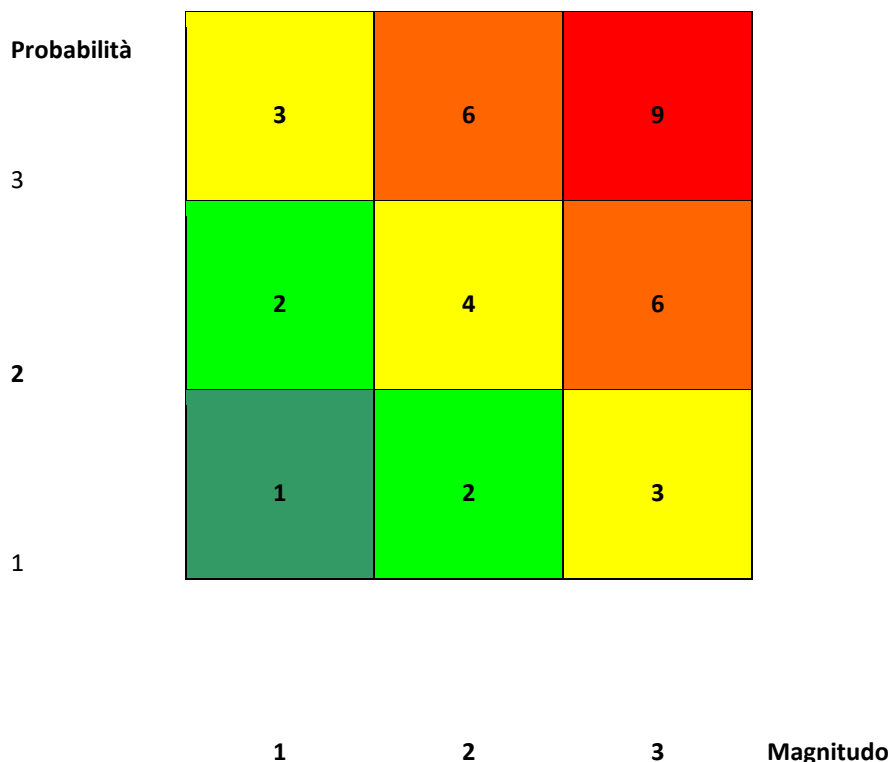
L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, con la magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nella tabella seguente.

Probabilità (P)		Magnitudo (M)	
1	Improbabile	1	Lieve
2	Poco probabile	2	Moderata
3	Probabile	3	Grave

L'andamento del rischio, in funzione di "P" e di "M", è descritto da uno dei nove quadranti del grafico seguente.



Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

Livello di rischio (R)	Probabilità (P)	Magnitudo (M)
molto basso	improbabile	lieve
basso	poco probabile	lieve
basso	improbabile	moderata
medio	probabile	lieve
Medio	poco probabile	moderata
Medio	improbabile	grave
Alto	poco probabile	grave
alto	probabile	moderata
molto alto	probabile	grave

Di seguito viene eseguita l'analisi dei rischi dovuti alle lavorazioni durante le fasi di allestimento del cantiere nelle diverse aree:

Elenco delle fasi di allestimento del cantiere

- **Accessi e circolazione di mezzi in cantiere**
- **Accessi e circolazione pedonale in cantiere**
- **Scarico autocarri e bilici**
- **Delimitazione dell'area di cantiere**
- **Impianto elettrico e di terra di cantiere**
- **Installazione e smontaggio cantiere**

Accessi e circolazione di mezzi in cantiere (per tutte le aree di cantiere)	
Categoria	Accessi e viabilità di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Prescrizioni sulla viabilità.
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro (P.to 1) ▪ Autogrù (P.to 3) ▪ Carrello elevatore (P.to 37)
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transenne e barriere tipo ORSO GRILL
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Cesoimento, stritolamento	Medio
Interferenze con altri mezzi	Medio
Investimento	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Basso
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p><u>Accesso e circolazione dei mezzi meccanici di trasporto</u></p> <p>L'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro è ubicato su Viale delle Olimpiadi (lato Via Morra da Lavriano); tale viabilità ha il manto in buono stato di conservazione ed ha larghezza tale da permettere il passaggio di autocarri ed autogrù lasciando sui 2 lati un franco maggiore di 0,7 m oltre la sagoma di ingombro del più grande automezzo previsto (autogrù) per il passaggio dei pedoni.</p> <p>All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei mezzi.</p> <p>Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.</p> <p>Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.</p> <p>I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.</p> <p>I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro.</p> <p>Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi per trasporto materiali, se predisposte.</p> <p>I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di manovra o di guida, devono essere provvisti di idonea struttura di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiale</p>	

dall'alto e contro i rischi di ribaltamento.

Vie e uscite di emergenza

Via delle Olimpiadi e Via dei Gladiatori a servizio delle aree di cantiere che operano sul campo "Centrale", campo "Nicola Pietrangeli" e Circolo del Tennis;

Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Accessi e circolazione pedonale in cantiere (per tutte le aree di cantiere)

Categoria	Accessi e viabilità di cantiere
------------------	---------------------------------

Descrizione (Tipo di intervento)	Accesso consentito alle persone autorizzate
---	---

Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase

Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro (P.to 1) ▪ Autogrù (P.to 3) ▪ Carrello elevatore (P.to 37)
---------------------	--

Opere provvisorie	Transenne e barriere in pannelli prefabbricati in rete metallica
--------------------------	--

Sostanze	Non previste
-----------------	--------------

Rischi individuati nella fase

Calore, fiamme, incendio	Basso
Cesoiamento, stritolamento	Basso
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Investimento	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Polveri, fibre	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso

Scelte progettuali ed organizzative

Procedure operative

Accesso e circolazione degli addetti ai lavori

L'accesso pedonale al cantiere degli addetti ai lavori è ubicato su Viale delle Olimpiadi (lato Via Morra da Lavriano)
Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne, ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Le zone di transito e di accesso ai servizi di cantiere ed ai posti di lavoro esposte al rischio di caduta di materiale dall'alto devono essere protette con robuste tettoie o con parasassi.

L'accesso ai posti di lavoro sopraelevati deve avvenire utilizzando scale fisse a gradini protette su ambo i lati con parapetto provvisti di tavola fermapiede.

Quando vengono utilizzate scale a mano queste devono risultare vincolate con mezzi idonei a parti fisse, avere lunghezza tale che almeno un montante sporga a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 metro).

Le scale che servono a collegare stabilmente due piani di ponteggio, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste sul lato esterno di idonea protezione (esempio: corrimano-parapetto).

Vie e uscite di emergenza

Via delle Olimpiadi e Via dei Gladiatori a servizio delle aree di cantiere che operano sul campo "Centrale", campo "Nicola Pietrangeli" e Circolo del Tennis;

Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.

In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Scarico autocarri e bilici (per tutte le aree di cantiere)	
Categoria	Apparecchi di trasporto materiali in cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Preparazione del piano di scarico e stoccaggio del materiale trasportato con rullo compattatore
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro(P.to 1) ▪ Bilici
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllo viabilità con transennamenti
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Inalazione di gas non combustibili (scarichi)	Basso
Interferenze con altri mezzi	Medio
Investimento	Basso
Oli minerali e derivati	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Ribaltamento del mezzo cedimento fondo	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Calore, fiamme, incendio	Medio
Cesoimento, stritolamento	Medio

Getti, schizzi	Basso
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>La zona dovrà essere adeguatamente dotata di una serie di cartelli opportunamente disposti in modo da rendere manifesto il pericolo di carichi sospesi.</p> <p>Gli addetti al sollevamento devono assicurarsi le migliori condizioni di visibilità per seguire il carico durante il movimento e controllare l'assenza di urti contro ostacoli fissi.</p> <p>L'imbracatura può essere costituita da funi metalliche oppure da nastri di tessuto con fili di sostanze sintetiche: a seconda della forma che viene conferite alle funi si possono avere diversi tipi di imbraco: semplice, a cappio, a canestro, a nastro, a bilanciere. Nell'imbraco a cappio occorre che il peso sia bilanciato al fine di evitare lo sfilamento e la caduta del carico. L'imbracatura a canestro viene utilizzata soprattutto per movimentare le tubazioni e per poter equilibrare il carico sono necessari almeno due imbrachi.</p> <p>L'operatore macchine deve essere opportunamente formato (attestato di abilitazione) ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso delle macchine per la movimentazione dei carichi.</p> <p>Prima dell'uso l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso; - verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti; - verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; - accertarsi se nell'area dell'eventuale scavo possano esistere canalizzazioni in servizio (acqua, gas, elettricità, ecc...); - garantire la visibilità del posto di manovra. <p>Durante l'uso della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa; - segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro; - utilizzare gli stabilizzatori nei casi richiesti dal libretto di uso e manutenzione del mezzo e mantenere il mezzo stabile durante tutta la fase di lavoro; - non ammettere a bordo della macchina altre persone; - non utilizzare la macchina per sollevamento persone; - regolare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; <p>Dopo l'utilizzo della macchina l'operatore deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posizionare il mezzo nell'area di cantiere riservata al parcheggio dei macchinari fuori orario di lavoro; - lasciare i mezzi con le bene abbassate ed i freni di stazionamento azionati; - eseguire puntualmente la programmazione degli interventi manutentori secondo le istruzioni del libretto di uso e manutenzione. <p>Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di movimentazione dei carichi deve essere quella di tipo organizzativo, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> - programmazione dei lavori si devono evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette; - in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso simultaneo di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale. <p>FUNI</p> <p>Far eseguire da personale specializzato le verifiche trimestrali delle funi e delle catene e controllare che ne sia stato riportato l'esito sugli appositi modelli. Provvedere alla sostituzione delle funi metalliche quando si riscontra la presenza di ammaccature sensibili, strozzature, riduzioni irregolari del diametro, presenza di asole o nodi di torsione. Provvedere inoltre alla sostituzione quando in un tratto deteriorato la fune presenti fili rotti visibili per una sezione maggiore del 10% della sezione metallica totale della fune. In caso di sostituzione verificare la regolarità del rapporto del diametro del tamburo e delle pulegge rispetto al diametro della fune.</p> <p>In caso di sostituzione farsi rilasciare dal venditore delle funi la prevista attestazione in cui sono riportate le caratteristiche del prodotto e, in particolare, il valore del carico di rottura minimo garantito.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Consentire l'accesso alle aree lavorative e di cantiere soltanto ai lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni sui rischi specifici dell'attività. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta dei gravi, il contatto con i mezzi in movimento. I passaggi pedonali devono essere larghi almeno 0,60 ml, se saranno adibiti anche al passaggio dei materiali la larghezza dovrà salire ad almeno 1,20 ml. 2. Per la presenza di polveri e di gas di scarico di mezzi a motore si dovranno prevedere le seguenti misure di 	

sicurezza e prevenzione:

- I materiali di risulta vanno bagnati spesso
 - I lavoratori hanno l'obbligo di utilizzare correttamente i DPI prescritti e messi a loro disposizione dal datore di lavoro
 - Vanno adottate idonee misure per evitare la diffusione delle polveri prodotte dalle lavorazioni
 - I lavoratori esposti all'azione di gas, sostanze e agenti nocivi, oltre a far uso adeguati DPI (mascherine ecc...), devono essere sottoposti a visita medica periodica, come da tabelle ministeriali.
3. Per quanto attiene le vibrazioni si dovranno usare adeguate impugnature e/o guanti imbottiti e adottare mezzi tecnici che limitino il più possibile l'intensità delle vibrazioni e scuotimenti. Le macchine operatrici devono essere dotate di posti di guida antivibranti.
4. Per l'esposizione al rumore si dovranno utilizzare cuffie auricolari o altri sistemi di protezione dell'udito. Il datore di lavoro dovrà provvedere alla valutazione del rumore ed attuare adeguate misure preventive e protettive. L'esposizione al rumore va limitata il più possibile adottando adeguate misure tecniche, organizzative e procedurali. Gli addetti alle lavorazioni con esposizione a rumore vanno sottoposti a visita medica preventiva.
5. Per evitare contatti accidentali con mezzi e macchine operatrici occorrerà adottare le seguenti misure di sicurezza e prevenzione:
- I passaggi e postazioni di lavoro devono essere difesi contro la caduta di materiali in relazione all'attività lavorativa.
 - Per le manovre di retromarcia i conduttori delle macchine verranno coadiuvati da personale a terra.
 - Vietare la presenza di personale nel campo di azione della macchina.
 - Segnalare possibilmente i percorsi delle macchine operatrici.
 - Sia le rampe, tramite le quali si accede alle zone operative, che i percorsi di transito delle macchine nel cantiere, devono avere una larghezza che superi da ogni lato la sagoma delle macchine di almeno cm 70.
6. Le misure di prevenzione e di sicurezza da adottare contro il rischio di ribaltamento della macchina sono:
- Le rampe di accesso alle zone operative devono avere pendenza adeguata alle caratteristiche della macchina
 - Va verificata la stabilità del terreno prima di far accedere la macchina.
 - La macchina va utilizzata da personale addetto adeguatamente formato alla mansione specifica.
 - Evitare l'uso improprio della macchina.
 - Verificare lo stato di eventuali pneumatici.

Delimitazione dell'area di cantiere (per tutte le aree di cantiere)	
Categoria	Delimitazione area di cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	Come già descritto al par.3 il cantiere deve essere separato dall'esterno con recinzione in pannelli prefabbricati in rete metalliche, altezza 2 m, del tipo ORSO GRILL dotati di telo oscurante a trama fitta e installate su basette in cls.
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro (P.to 1) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5)
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transennamenti
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Investimento	Medio
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Istruzioni di montaggio</p> <p>Il montaggio delle recinzioni o delimitazioni deve avvenire secondo le istruzioni ricevute, utilizzando attrezzature idonee e mantenute in buono stato di conservazione; gli addetti al montaggio devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale in dotazione. Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di una persona esperta. Il personale utilizzato durante le operazioni di montaggio deve essere suddiviso per mansioni ben definite per le quali deve aver ricevuto una informazione e formazione adeguata alle funzioni svolte.</p>	



Impianti elettrici e impianto di terra di cantiere (per tutte le aree di cantiere)	
Categoria	Impianti
Descrizione (Tipo di intervento)	Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione degli impianti attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in numero e postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla realizzazione degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche.
Attrezzature e opere provvisionali e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ utensili elettrici portatili (P.to 5) ▪ autocarro (P.to 1) ▪ autocarro con gru (P.to 4)
Opere provvisionali	Non previste
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Caduta dall'alto	Medio
Caduta di materiali dall'alto	Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Urti, colpi, impatti, compressioni	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
<u>Generalità</u> La fornitura di energia elettrica al cantiere sarà fornita da punti di consegna esistenti nei pressi delle varie Aree. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: <ul style="list-style-type: none"> - Quadri (generali e di settore); - Interruttori; 	

- Cavi;
- Apparecchi utilizzatori.

Gli impianti elettrici dei cantieri non sono soggetti a progettazione obbligatoria ai sensi del Decreto 22 gennaio 2008, n.37, anche se il progetto è consigliabile. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti, che va conservata in copia in cantiere.

Per gli impianti dei cantieri in sotterraneo e per gli impianti alimentati con propria cabina di trasformazione o con gruppi elettrogeni in parallelo alla rete del distributore, è necessaria una progettazione specifica.

Tutti i componenti elettrici impiegati è preferibile siano muniti di marchio IMQ o di altro marchio di conformità alle norme di uno dei paesi della CEE.

In assenza di marchio (o di attestato/relazione di conformità rilasciati da un organismo autorizzato), i componenti elettrici devono essere dichiarati conformi alle rispettive norme dal costruttore.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

La generalità dei componenti dell'impianto elettrico di cantiere deve possedere grado di protezione minimo IP 44. Nel caso all'interno del cantiere si preveda che l'impianto elettrico sia soggetto a getti d'acqua, il sopraccitato grado di protezione va adeguatamente aumentato almeno a IP 55. I quadri elettrici di cantiere devono riportare la specifica sigla ASC, i costruttori devono dichiarare la conformità alla norma CENELEC 60439/4 (norma CEI 17-13/4). La relativa dichiarazione di conformità va conservata sul posto di lavoro (solitamente internamente al quadro stesso) ed i dati caratteristici del quadro vanno menzionati nello schema unifilare dell'impianto elettrico da allegare alla dichiarazione di conformità, redatta dall'installatore dello stesso ai sensi del D.M. n. 37/2008.

Nel caso venga installato un quadro che non risponda alla sopraccitata normativa, lo stesso va sottoposto a verifica unitamente all'impianto elettrico del cantiere. Lo schema unifilare del quadro elettrico, pertanto, va integrato nello schema unifilare dell'impianto elettrico, da allegarsi alla suddetta dichiarazione di conformità.

I cavi utilizzati per la c. d. posa mobile vanno scelti fra quelli del tipo HO7 RN-F per l'alimentazione tri-fase ovvero del tipo HO5 RN-F per l'alimentazione monofase o quelli con caratteristiche almeno equivalenti, possedenti le seguenti sigle identificative: FG70-K, A07 RN-F, H07 BQ-F, FROR 450/750 ovvero A05 RN-F, H05 VV-F, ecc. Tali sigle sono facilmente visibili sul mantello isolante delle condutture.

Nel caso le spine delle condutture non entrino“ nelle prese installate nel quadro elettrico o in quelle fissate alle estremità delle condutture di prolunga (in quanto le caratteristiche dimensionali non coincidono), è necessario utilizzare gli specifici adattatori spine/prese.

Impianto di messa a terra

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; altrimenti, singolo/indipendente per ciascuno di esse (CEI 64-8)

- L'impianto di messa a terra deve essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche se esiste
- L'impianto di messa a terra deve essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra
- Prevedere la giusta sezione del conduttore di protezione e soprattutto la sua continuità: l'eventuale interruzione e il difettoso collegamento rendono inefficace il sistema di protezione
- 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
- 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 (CEI 64-8/5)
- Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate mediante saldatura, imbullonatura o altro sistema analogo
- I conduttori di protezione e di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento

È consigliabile collegare l'impianto di terra con:

- le strutture metalliche di fondazione degli edifici, quali tondini, piastre metalliche di ancoraggio alle fondazioni, ecc.
- l'impianto idrico
- è fatto divieto di utilizzare l'impianto del gas come dispersore di terra

Gli apparecchi di classe II (o con isolamento equivalente) non comportano collegamento di protezione a terra (CEI 64-8/4).

Procedure operative

In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle prolunghie:

- sospendere immediatamente le lavorazioni,
- non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc.),
- rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.

Messa in servizio oppure verifica iniziale dell'impianto elettrico.

Anche l'impianto elettrico di cantiere è da sottoporre a verifica nella sua globalità prima della messa in esercizio.

Al fine di rispettare le sopraccitate norme, rispettivamente per dimostrare di aver realizzato, secondo le vigenti norme di buona tecnica, un impianto elettrico e di averne eseguito correttamente la verifica iniziale in occasione della messa in servizio, l'installatore rilascia la relativa dichiarazione di conformità per l'esecuzione secondo la regola dell'arte dell'impianto elettrico; tale dichiarazione è da conservare sul posto di lavoro.

Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo schema dell'impianto realizzato (tecnicamente: il c. d. schema elettrico unifilare), la relazione con le tipologie dei materiali utilizzati e la copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti tecnico-professionali (la cosiddetta visura della Camera di Commercio).

Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega inoltre la documentazione che attesti l'effettuazione delle verifiche strumentali:

- degli interruttori automatici e differenziali,
- della dispersione dell'impianto di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

In caso di successive modifiche dell'impianto si rende necessario per il committente, pertanto, conservare le relative dichiarazioni di conformità emesse dagli installatori e comprensive dei sopraccitati allegati obbligatori, in particolare lo schema elettrico unifilare dell'impianto, aggiornato in base all'ultima modifica apportata.

Verifica successiva (di sicurezza) dell'impianto elettrico.

Le verifiche periodiche di sicurezza dell'impianto elettrico a cura del committente dell'impianto vanno effettuate:

- secondo le indicazioni dei costruttori dei componenti elettrici, in caso di usura, danneggiamento e modifiche dell'impianto,
- almeno ogni due anni o in caso di modifiche sostanziali dell'impianto (vedi art. 4 e 7 del DPR n. 462/2001).

Installazione e smontaggio cantiere (per tutte le aree di cantiere)

Categoria	Installazione e smontaggio del cantiere
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono simili per tutti i tipi di cantiere in cui è necessario impiantare le strutture di assistenza e supporto dell'unità produttiva.</p> <p>Potranno pertanto essere individuate descrizioni diverse in relazione alle specificità del cantiere e delle modalità operative.</p> <p>Pulizia e sgombero area Allestimento recinzioni Formazione segnaletica provvisoria stradale Predisposizione basamenti e/o aree per apparecchi, depositi e lavorazioni fisse Allestimento depositi fissi Montaggio macchine ed apparecchi fissi Realizzazione impianti e allacciamenti elettrici, idrici e fognari Movimento macchine operatrici Realizzazione protezioni a impianti o strutture esistenti Smantellamento recinzioni, segnaletica, depositi, macchine e posti di lavoro, come sopra allestiti</p>

Attrezzature e opere provvisionali e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro (P.to 1) ▪ Autocarro con gru (P.to 4) ▪ Scale a mano semplici (P.to 6) ▪ Smerigliatore orbitale o flessibile (P.to 7) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5) ▪ Utensili manuali (P.to 8)
Opere provvisionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Intavolati (P.to 9) ▪ Parapetto metallico provvisorio ammorsato con ganascia (P.to 10) ▪ Ponte su ruote (P.to 11) ▪ Ponti su cavalletti (P.to 12) ▪ Protezioni aperture nei solai (P.to 13) ▪ Protezioni aperture verso il vuoto (P.to 14) ▪ Scale a mano (P.to 15)
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Caduta dall'alto	Medio
Caduta di materiali dall'alto	Medio
Cesoiamento, stritolamento	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Investimento	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Vibrazioni	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi di macchine, impianti, attrezzature (gru, impianto di betonaggio e quant'altro) e nella fase di montaggio in quota si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto; allo scopo possono essere utilizzati ponti mobili su ruote, scale a castello o i ponti su cavalletti; ove non risulti tecnicamente possibile è necessario fare ricorso ai dispositivi di protezione individuale anticaduta.</p> <p>La realizzazione di linee elettriche provvisorie deve essere eseguita con mezzi adeguati; l'uso di scale a pioli deve essere limitato al massimo, solo per interventi che non richiedono l'uso contemporaneo delle mani e solo se fissate</p>	

o trattenute al piede da un'altra persona; per le operazioni più complesse devono essere utilizzate attrezzature quali scale a castello, ponti mobili a torre o ponti sviluppabili.

La realizzazione di protezioni a linee elettriche e a strutture o impianti preesistenti richiedono di volta in volta lo studio della procedura e dei mezzi di protezione da adottare, ricorrendo anche a cestelli o a ponteggi metallici fissi.

La movimentazione e lo sgancio di singoli componenti preassemblati o da assemblare, in particolare se a livelli diversi deve essere effettuato con attrezzature adeguate, evitando di salire sopra i medesimi, anche solo per le operazioni di aggancio-sgancio del carico.

Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso ai non addetti al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera idonee protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.

Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio o posa di protezioni devono fare uso di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se provvisori.

I depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza dall'area operativa di quest'ultima.

Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di controllo di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

Devono essere realizzati percorsi pedonali interni al cantiere i quali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiale o altro capaci di ostacolare il cammino dei lavoratori.

Le zone di accatastamento di materiale da smaltire o di materiale necessario all'installazione devono essere individuate in aree distinte e separate dai percorsi pedonali.

In presenza di terreno scivoloso occorre riportare materiale inerte granulare per rendere utilizzabili in sicurezza le aree di lavoro o di passaggio.

La circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali.

Le caratteristiche delle macchine operatrici e le capacità di carico degli autocarri devono essere compatibili con le pendenze e la consistenza delle vie di transito e di stazionamento. Se è previsto lo stazionamento di macchine operatrici o altri mezzi su tratti di strada in pendenza è necessario provvedere a vincolare le ruote dei mezzi con le apposite "zeppe".

Tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità, in particolar modo durante la realizzazione della recinzione e della segnaletica provvisoria sulla sede stradale; la realizzazione della segnaletica stradale provvisoria deve essere organizzata in modo tale da limitare al massimo il rischio d'investimento degli addetti e da mantenere sicura la circolazione sulla strada, anche utilizzando attrezzature e mezzi idonei allo scopo come ad esempio i "segnali su veicoli".

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

6. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

Elenco delle fasi lavorative

- Realizzazione pedanature
- Realizzazione coperture
- Posa cavi e conduttori impianto elettrico
- Installazione di gruppi elettrogeni e armadi di alimentazione impianto
- Realizzazione impianto elettrico, di terra, luci e audio
- Lavori attrezzature e quadri elettrici
- Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
- Posa in opera di elementi metallici per realizzazione di pedane, coperture e tribune.

Misure preventive e protettive

Segnaletica di cantiere associate alle fasi

FASE: REALIZZAZIONE DELLE PEDANATURE	
Posizione: tutte le aree degli allestimenti	
Categoria	Sistemazioni esterne
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>PEDANE Stadio Pietrangeli: realizzazione pedana in legno su struttura metallica, perfettamente livellata, idonea al calpestio e al carico di folla compatta; dimensioni planimetriche come da progetto, superficie complessiva pari a circa 950 mq, altezza non inferiore a 50 cm, da completare con la posa della superficie di gioco (tatami), quest'ultima esclusa dalla fornitura. Tutte le parti non coperte dai tatami dovranno essere complete di verniciatura finale.</p> <p>Realizzazione di scivolo perimetrale anticaduta su tutto il bordo della pedana di cui sopra, con inclinazione a 45°, con altezza indicativa di 50 cm; sviluppo in sezione trasversale pari a circa 70 cm, sviluppo perimetrale pari a circa 140 metri lineari. Finitura e vernice in opera.</p> <p>Realizzazione di pedana in legno perimetrale a copertura dell'area risultante tra la pedana di cui sopra e le tribune, con esclusione delle superfici coperte dai palchi prefabbricati, realizzata con orditura di morali e pannelli in multistrato di legno da 27 mm di spessore. Perfettamente livellata, idonea al calpestio e al carico di folla compatta. Superficie pari a circa 450 mq.</p> <p>Campi Secondari e Campo "Centrale": realizzazione di pedane in legno a copertura dell'intera area dei campi da tennis, perfettamente livellata, idonea al calpestio e al carico di folla compatta, realizzata con orditura di morali e pannelli in multistrato di legno da 27 mm di spessore. Superficie pari a circa 4.300 m (suddivisi in n°4 pedane: Campo Centrale- Campo 7- Campo 8- Campi 9-10-11). Da completare con la posa della superficie di gioco (tatami), quest'ultima esclusa dalla fornitura. Tutte le parti non coperte dai tatami dovranno essere complete di verniciatura finale.</p>
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro (P.to 1) ▪ Martello (P.to 16) ▪ Sega circolare (P.to 18) ▪ Trapano elettrico (P.to 19) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5)

Opere provvisionali	Non presenti	
Sostanze	Non previste	
Rischi individuati nella fase		
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio	
Movimentazione manuale dei carichi	Medio	
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso	
Caduta a livello e scivolamento	Medio	
Scelte progettuali ed organizzative		
Procedure operative		
<p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non presentano buche o sporgenze pericolose e sono mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aree dove vengono eseguite tali lavorazioni sono all'interno della recinzione dell'area di cantiere tramite Orsogrill</p> <p>Posture incongrue</p> <p>Le posizioni più corrette per la posa delle pedanature sono quelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> - accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. - durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità. 		

Dispositivi di protezione individuale per la protezione dei lavoratori sui rischi residui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Indumenti da lavoro ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza
--	---

FASE: REALIZZAZIONE DELLE STRUTTURE DI COOPERTURA	
Posizione: Stadio Nicola Pietrangeli e Campi 9-10-11	
Categoria	Opere infrastrutture metalliche
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>Stadio Pietrangeli: Fornitura e posa in opera di una copertura prefabbricata leggera, realizzata con struttura reticolare metallica, costituita da moduli a pianta rettangolare 200x166 cm, altezza strutturale pari a 85 cm; sbalzo terminale su tutto il perimetro pari a circa 85 cm. I moduli saranno costituiti da tubolari di acciaio zincato, diametro indicativo 50 mm, con collegamenti a cerniera prive di saldatura in opera. La struttura montata in opera con idonea pendenza allo smaltimento delle acque meteoriche (pendenza comunque $\geq 1,5\%$). Superficie coperta 78x50 m (3.900mq). Struttura verticale costituita da pilastri di tubolare di acciaio a sezione quadrata 20x20 cm. Pareti perimetrali aperte. Copertura costituita da telo in pvc tensostrutturato bianco e bordo perimetrale altezza struttura.</p> <p>Campi 9-10-11: Fornitura e posa in opera di una copertura prefabbricata leggera, realizzata con struttura reticolare metallica, costituita da moduli a pianta rettangolare 200x166 cm, altezza strutturale pari a 85 cm; sbalzo terminale su tutto il perimetro pari a circa 85 cm. I moduli saranno costituiti da tubolari di acciaio zincato, diametro indicativo 50 mm, con collegamenti a cerniera prive di saldatura in opera. La struttura montata in opera con idonea pendenza allo smaltimento delle acque meteoriche (pendenza comunque $\geq 1,5\%$). Superficie coperta 56,5x38 m (2.150 mq). Struttura verticale costituita da pilastri di tubolare di acciaio a sezione quadrata 20x20 cm. Pareti perimetrali aperte. Copertura costituita da telo in pvc tensostrutturato bianco e bordo perimetrale altezza struttura.</p>
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro (P.to 1) ▪ Avvitatore a batteria (P.to 25) ▪ Sega a disco per metalli (P.to 26) ▪ Trapano elettrico (P.to 19) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5) ▪ Ponteggio Realizzato con Il Sistema Multidirezionale (tipo layher), (P.to 38)

Opere provvisionali	Non presenti
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Rumore	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Crollo o ribaltamento materiali depositati	Basso
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Protezione delle zone di transito I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non presentano buche o sporgenze pericolose e sono mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce. Le aree dove vengono eseguite tali lavorazioni sono all'interno della recinzione dell'area di cantiere tramite Orso grill. Il montaggio delle strutture modulari viene effettuata dal basso, tramite ponte su ruota. Il montaggio della struttura modulare viene eseguita dopo la pedanatura senza interferenze.</p> <p>Posture incongrue Le posizioni più corrette per la realizzazione delle coperture (fase a terra) sono quelle: - accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. - durante il collegamento dei tubolari ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi in piedi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità.</p> <p>Lavori in quota L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche. Per la protezione dei lavoratori devono essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote. Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.</p> <p>Modalità operative per l'imbragatura Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve: a) utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il</p>	

centro di gravità del carico

- b) proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe;
- c) effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo usando un tirante ad uncino;
- d) prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- e) utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- f) ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezione contro la caduta durante la ricezione del carico;
- g) verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale;

Dispositivi di protezione individuale per la protezione dei lavoratori sui rischi residui

- Cuffia antirumore
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

FASE: POSA CAVI E CONDUTTORI IMPIANTO ELETTRICO

Posizione: tutte le aree di cantiere

Categoria	Impianto elettrico	
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede la posa di cavi e conduttori elettrici generalmente a vista.	
Attrezzature e opere provvisionali e sostanze chimiche utilizzate nella fase		
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cacciavite (P.to 20) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5) 	
Opere provvisionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponte su ruote (P.to 11) ▪ Scale ad innesti (P.to 21) ▪ Scale doppie(P.to 22) 	
Sostanze	Non previste	
Rischi individuati nella fase		
Punture, tagli, abrasioni, ferite		Basso
Proiezione di schegge e frammenti di materiale		Basso
Caduta dall'alto		Medio
Folgorazione per uso attrezzature elettriche		Medio
Movimentazione manuale dei carichi		Medio
Caduta a livello e scivolamento		Medio
Rumore		Medio

Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Lavori in quota L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche. Per la protezione dei lavoratori devono essere allestite opere provvisorie con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote. Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione. L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.</p> <p>Posa cavi di collegamento sottotraccia Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse. Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, nelle canaline, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari. Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità. Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche. Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli. Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.</p>	

Dispositivi di protezione individuale per la protezione dei lavoratori sui rischi residui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cuffia antirumore ▪ Guanti antitaglio ▪ Imbracatura anticaduta ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza
--	--

FASE: INSTALLAZIONE GRUPPI ELETTROGENI E ARMADI DI ALIMENTAZIONE IMPIANTO	
Posizione:	
Categoria	Alimentazione elettrica sussidiaria
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase prevede l'installazione dei gruppi elettrogeni e degli armadi di alimentazione e comando impianto di alimentazione con l'ausilio di autocarro dotato di braccio gru.
Attrezzature e opere provvisionali e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autocarro con gru (P.to 4) ▪ Gruppo elettrogeno (P.to 36) ▪ Trapano elettrico (P.to 19) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5)
Opere provvisionali	Non previste
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Cedimento parti meccaniche delle macchine	Basso
Investimento	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Urti, colpi, impatti, compressioni	Basso
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Vibrazioni	Medio
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Polveri inerti	Alto
Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento	Alto
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Posa armadio di alimentazione</p> <p>Gli operatori tracciano nel basamento la posizione dei tasselli, eseguono i fori ed inseriscono i tasselli.</p> <p>Gli operatori imbracano l'armadio in posizione bilanciata, verificando preventivamente l'idoneità e lo stato di conservazione dell'imbracatura e del gancio in relazione al carico, e lo scaricano tramite il braccio gru dell'autocarro posizionandolo sul basamento, in corrispondenza dei fori precedentemente eseguiti.</p> <p>Gli operatori controllano la verticalità e fissano l'armadio al basamento con bulloni.</p> <p>Durante questa fase occorre impedire l'accesso alle persone nel raggio di azione del sostegno e del braccio gru</p>	

dell'autocarro.

Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.

Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).

Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti, dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.

L'addetto all'imbracatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.

Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).

Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.

L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.

Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.

Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.

Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

Dispositivi di protezione individuale per la protezione dei lavoratori sui rischi residui

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Facciale con valvola filtrante FFP3
- Guanti antitaglio
- Indumenti da lavoro
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

FASE: REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO, DI TERRA, LUCI E AUDIO

Posizione: tutte le aree di cantiere

Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	<p>La fase prevede l'installazione dell'impianto elettrico, audio, luci e di terra.</p> <p>Attività contemplate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti); - collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico (P.to 35) ▪ Scanalatrice (P.to 24) ▪ Trapano elettrico (P.to 19) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5)

Opere provvisionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponte su ruote (P.to 11) ▪ Scale ad innesti (P.to 21) ▪ Scale doppie (P.to 22)
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Contatti con macchinari o organi in moto	Basso
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Caduta dall'alto	Medio
Caduta di materiali dall'alto	Medio
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Microclima severo per lavori all'aperto	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Delimitazione dell'area di cantiere Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Ciascuna Area di lavoro, deve essere dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.</p> <p>Lavori in quota L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche. Per la protezione dei lavoratori devono essere allestite opere provvisionali con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su facciate o per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote. Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione. L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.</p> <p>Posa cavi di collegamento sottotraccia Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è</p>	

posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.

Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli.

Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

**Dispositivi di protezione individuale
per la protezione dei lavoratori sui
rischi residui**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Giubbotto termico antipioggia e antivento
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

FASE: LAVORI SU ATTREZZATURE E QUADRI ELETTRICI	
Posizione: tutte le aree del cantiere	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici ed attrezzature elettriche.
Attrezzature e opere provvisionali e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore a batteria (P.to 25) ▪ Avvitatore elettrico (P.to 35) ▪ Cacciavite (P.to 20)
Opere provvisionali	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Scale doppie (P.to 22)
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Divieto di lavorare su quadri in tensione. Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta. Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo. Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura; se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale. Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro non siano state passate delle altre linee di alimentazione che possano essere in tensione. Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione. Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione.</p>	
Dispositivi di protezione individuale per la protezione dei lavoratori sui rischi residui	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Guanti antitaglio ▪ Occhiali a mascherina ▪ Scarpe di sicurezza

FASE : POSA TUBAZIONI IN PVC E SCATOLE DI DERIVAZIONE	
Posizione: tutte le aree di cantiere	
Categoria	Impianto elettrico
Descrizione (Tipo di intervento)	La fase lavorativa prevede la posa sottotraccia di tubazioni in PVC e scatole di derivazione
Attrezzature e opere provvisorie e sostanze chimiche utilizzate nella fase	
Attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avvitatore elettrico (P.to 35) ▪ Trapano elettrico (P.to 19) ▪ Utensili elettrici portatili (P.to 5)
Opere provvisorie	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ponte su ruote (P.to 11) ▪ Scale ad innesti (P.to 21) ▪ Scale doppie (P.to 22)
Sostanze	Non previste
Rischi individuati nella fase	
Folgorazione per uso attrezzature elettriche	Medio
Proiezione di schegge e frammenti di materiale	Basso
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Basso
Rumore	Medio
Vibrazioni	Medio
Caduta dall'alto	Medio
Caduta di materiali dall'alto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Medio
Caduta a livello e scivolamento	Medio
Scelte progettuali ed organizzative	
Procedure operative	
<p>Delimitazione dell'area di cantiere Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Ciascuna Area di lavoro, deve essere dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni in rete orso grill, lamiera zincata, rete elettrosaldata.</p> <p>Lavori in quota L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.</p> <p>Per la protezione dei lavoratori devono essere allestite opere provvisorie (parapetti) con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.</p> <p>In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autocarro, ponti mobili su ruote.</p> <p>Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere</p>	

provvisori (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione. L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di entrambi le mani e sforzi intensi.

**Dispositivi di protezione individuale
per la protezione dei lavoratori sui
rischi residui**

- Cuffia antirumore
- Elmetto di protezione
- Guanti antitaglio
- Imbracatura anticaduta
- Occhiali a mascherina
- Scarpe di sicurezza

7. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

1. AUTOCARRO

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

2. PALA MECCANICA CARICATRICE

PRIMA DELL'USO:

- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina);
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;

- Pulire convenientemente il mezzo;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

3. AUTOGRU'

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.
- Controllare il corretto funzionamento degli organi di sollevamento e tenere a disposizione in cantiere la verifica su tali organi eseguiti da ente certificatore riconosciuto

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- il personale a terra deve interdire il passaggio di persone al disotto del raggio di azione del braccio della gru
- Non superare la portata massima del braccio della gru;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie;
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

4. AUTOCARRO CON GRU

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

- 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 gru con il mezzo in posizione inclinata;
- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento;
- Non superare l'ingombro massimo;
- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto;
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;
- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

DOPO L'USO:

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;
- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo in posizione di riposo;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Segnalare eventuali guasti.

5. UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata da elettricista abilitato);
- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione IP in ambiente bagnato);
- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, interruttori, quadri, ecc...);
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile della macchina;
- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento della macchina in caso di interruzione e ripresa dell'alimentazione elettrica.

DURANTE L'USO:

- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione;
- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;
- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto elettrico;
- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati;
- Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;
- Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);
- Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico o differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad informare immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente.

DOPO L'USO:

- Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;
- In caso di riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori servizio in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

6. SCALE A MANO SEMPLICI

- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso;
- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;
- Le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità superiori, a meno che le estremità superiori siano provviste di dispositivi di trattenuta;
- le scale ad elementi innestati non devono superare i 15 m;
- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.

PRIMA DELL'USO:

- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m);
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale (ponteggi) devono essere dotate di corrimano-parapetto;
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di appoggio e quello di arrivo;
- 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, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona;
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il trasposto di pesi;
- 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.

DOPO L'USO:

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria;

- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un 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.

7. SMERIGLIATORE ORBITALE O FLESSIBILE

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);

- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;

- Controllare il fissaggio del disco;

- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;

- Verificare il funzionamento dell'interruttore.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie;

- Eseguire il lavoro in posizione stabile;

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;

- Non manomettere la protezione del disco;

- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;

- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;

- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;

- Pulire l'utensile;

- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

8. UTENSILI MANUALI

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

9. INTAVOLATI

Le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori.

Devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse.

Le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiare sempre su 4 traversi.

Le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici.

Non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.

Non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i cm 20.

Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso.

Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi.

Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm; per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm.

Quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e poggiante su traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali.

Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi.

Nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate.

Nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

Le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza.

Il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcato di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcato del ponteggio.

Accertare che tutti gli intavolati ed i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro, sia che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve risultare idonea.

Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi anche se in quel punto i lavori già sono stati completati.

Prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per necessità si sono dovute rimuovere delle tavole.

Eseguire la pulizia degli impalcato, posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo quindi raccogliere ed eliminare.

Verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiale.

Controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di ghiaccio, polvere e quant'altro.

Evitare di correre o saltare sugli intavolati.

Procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato, vale a dire con opere provvisorie già installate o in fase di completamento.

Le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcato che non risultino più in perfette condizioni vanno immediatamente sostituite.

Le tavole ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate da eventuali chiodi, pulite e conservate in luoghi asciutti e ventilati, senza contatto con il terreno.

Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

10. PARAPETTO METALLICO PROVVISORIO AMMORSATO CON GANASCIA

Questo parapetto è composto da un montante e da una ganascia che va serrata e fissata sulla struttura di ancoraggio.

Essi debbono possedere i seguenti requisiti specifici:

- i componenti vanno installati in maniera tale da non consentire al lavoratore di cadere nel vuoto; la ganascia deve essere posizionata alla distanza stabilita dal costruttore;
- nei supporti vanno inserite delle tavole di legno della resistenza indicata dal costruttore;
- le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno di 40 cm rispetto a due campate;
- l'altezza del fermapiè dovrà essere almeno pari a 20 cm;
- la sequenza delle operazioni di smontaggio del parapetto provvisorio dovrà essere tale da mantenerla il più possibile in opera provvedendo prima allo smontaggio degli elementi orizzontali.

Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale.

Sia i correnti che la tavola fermapiè devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso.

Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse.

Il parapetto con fermapiè va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte.

Il parapetto con fermapiè va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa.

Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza.

Il parapetto con fermapiè va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza.

Il parapetto con fermapiè va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello.

È considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario.

Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni

nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto.

Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

MANUTENZIONE DEI PARAPETTI PROVVISORI

Nei parapetti provvisori è necessario verificare periodicamente lo stato di conservazione dell'attrezzatura, ingrassando le parti di movimento come viti e perni; inoltre una buona conservazione delle parti superficiali elimina possibili pericoli derivanti da indebolimenti dovuti alla corrosione.

Eventuali danni devono essere riparati dal fabbricante o da persona qualificata dal fabbricante, altrimenti l'elemento deve essere sostituito. Il personale qualificato deve fornire un parere vincolante al fine del riutilizzo del parapetto provvisorio riparato.

11. PONTE SU RUOTE

I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni fornite dal fabbricante, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.

La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.

Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.

Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati.

L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; 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.

Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione.

I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

12. PONTI SU CAVALLETTI

I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro.

I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.

Non devono avere altezza superiore a m 2.

I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.

I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.

La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore.

Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.

La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

13. PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate.

Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto. Le protezioni vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili quando siano insufficienti o assenti i ponteggi al piano.

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 ca 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 tutto dove necessario.

Non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni.

Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

14. SCALE A MANO

Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio.

In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

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 (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

15. MARTELLO

PRIMA DELL'USO

- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori di mira che costituiscono cause di infortunio, per cui verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;
- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;
- preferire manici aventi superficie liscia, ma non verniciata;
- scegliere manici ergonomici.

MODALITÀ D'USO

- afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;
- il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.

16. PALA

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

- utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;
- evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;
- evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature pericolose;
- evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;
- utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;
- nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;
- non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accidentalmente mettersi in moto;
- impugnare saldamente l'utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;

- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile;
- riporre correttamente gli utensili;
- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile;
- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.

17. SEGA CIRCOLARE

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;
- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;
- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;
- Verificare l'efficienza delle protezioni;
- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

18. TRAPANO ELETTRICO

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra;
- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare il funzionamento dell'interruttore;
- Controllare il regolare fissaggio della punta.

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Pulire accuratamente l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

19. CACCIAVITE

PRIMA DELL'USO

- verificare l'efficienza della punta;
- verificare che lo spessore e la larghezza siano adatti all'intaglio della vite.

MODALITÀ D'USO

- evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano.

20. SCALE AD INNESTI

La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m.

Per lunghezze superiori agli 8 m. devono essere munite di rompitratta.

Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria secondo le indicazioni fornite dal costruttore.

Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti.

Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

L'uso della scala deve essere consentito solo a personale informato e formato sulle modalità corrette di utilizzo.

21. SCALE DOPPIE

Le scale doppie 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 trattiene 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.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.

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 limitando il peso dei carichi da trasportare.

La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria.

Le scale non utilizzate devono essere conservate in un 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 di arresto.

22. SCALE AEREE

L'attrezzatura da lavoro dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione e dell'ultimo verbale di verifica effettuato a cura degli organi di controllo competenti.

La zona interessata dalle manovre del braccio della gru sarà transennata, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru.

Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree o altri ostacoli che possano interferire con le manovre.

Dovendo fare lavorazioni che richiedono un anomalo spostamento rispetto alla piattaforma, ci si assicurerà

mediante idoneo sistema anticaduta.

Non saranno movimentati manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile.

Tutti i materiali e le attrezzature di lavoro saranno riposte in apposita borsa contenitrice e gli attrezzi saranno ancorati in modo da impedirne la caduta.

La scala non deve manovrata in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo.

Durante la movimentazione si procederà con cautela per non causare bruschi spostamenti della scala.

23. SCANALATRICE

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;
- Controllare l'integrità del cavo e della spina;
- Pulire l'utensile;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

24. AVVITATORE A BATTERIA

PRIMA DELL'USO:

- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:

- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.

25. SEGA A DISCO PER METALLI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

26. ACCESSORI PER SOLLEVAMENTO

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e

delle condizioni atmosferiche;

- Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura;
- Verificare l'esistenza della marcatura;
- Verificare l'integrità dell'accessorio.

DURANTE L'USO:

- Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;
- Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente;
- Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale;
- Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale;
- Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali.

DOPO L'USO:

- Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.

27. SALDATRICE ELETTRICA

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo;
- Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili;
- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

DURANTE L'USO:

- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;
- Allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

DOPO L'USO:

- Staccare il collegamento elettrico della macchina;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

28. SEGA A DISCO PER METALLI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

29. AVVITATORE ELETTRICO

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 l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;
- Verificare la funzionalità dell'utensile;
- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente l'utensile.

30. GRUPPO ELETTROGENO**PRIMA DELL'USO:**

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

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

31. CARRELLO ELEVATORE**PRIMA DELL'USO:**

- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina);
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;
- Controllare l'efficienza dei comandi;
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;
- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;
- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
 - Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
 - Non utilizzare le forche per sollevare o trasportare persone;
 - Trasportare il carico con le forche abbassate;
 - Non caricare materiale sfuso sporgente dalle forche;
- verificare che il carico trasportato sia ben assicurato;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nell'area di intervento ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;
 - Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
 - Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
 - Segnalare eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:

- Posizionare correttamente la macchina, abbassando le forche a terra e azionando il freno di stazionamento;
- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

32. PONTEGGIO REALIZZATO CON IL SISTEMA MULTIDIREZIONALE (tipo layher)

La struttura portante del ponteggio realizzato con il sistema multidirezionale, detto anche multipiano, layher o multigiro,

è composta essenzialmente di tre tipologie di elementi:


- i montanti, realizzati solitamente con tubi di 48,3 mm di diametro, su cui sono saldati a passo costante dei nodi predisposti per il collegamento con gli altri componenti;
- gli elementi orizzontali, correnti e traversi, semplici o rinforzati, che sono provvisti alle estremità di particolari dispositivi di collegamento con i montanti;
- le diagonali, che sono provviste alle estremità di dispositivi di collegamento orientabili orizzontalmente o verticalmente a seconda dell'impiego per cui sono state costruite.




Nell'attività di montaggio, smontaggio e trasformazione di un ponteggio, i principali provvedimenti di ordine tecnico ed organizzativo, al fine della riduzione del rischio di caduto dall'alto sono:

- il montaggio e lo smontaggio dal basso di idonee misure di protezione collettive;
- la presenza di un piano di lavoro completo di tutti gli elementi dell'impalcato, a tutti i piani del ponteggio sia in fase di montaggio che di smontaggio o trasformazione;
- la presenza di idonei sistemi di accesso a tutti i piani, realizzati ad esempio mediante scale portatili ed impalcati metallici prefabbricati dotati di botola, sia in fase di montaggio che di smontaggio o trasformazione;
- il montaggio dal piano inferiore, durante le varie fasi, della linea di ancoraggio flessibile, nel caso di utilizzo dei DPI arresto caduta;
- il montaggio dal piano inferiore, durante le varie fasi, degli ancoraggi del ponteggio;
- il montaggio dal piano inferiore, durante le varie fasi, degli ancoraggi supplementari del ponteggio, che risultino necessari, in caso di utilizzo dei DPI arresto caduta;
- lo spostamento del lavoratore lungo il piano di lavoro senza interferenze fra gli elementi del ponteggio, il cordino e la linea di ancoraggio flessibile, nel caso di utilizzo di tale tipo di ancoraggio per il DPI arresto caduta; l'adozione di idonee misure per il superamento delle interferenze, come un doppio cordino;
- la presa e la movimentazione da parte del lavoratore dei componenti del ponteggio da montare o smontare, senza la necessità di sporgersi dal bordo del ponteggio;
- la protezione del lavoratore contro la caduta tramite un sistema di arresto della caduta, costituito da un imbracatura per il corpo, un cordino ed un dispositivo assorbitore di energia, collegato ad una linea di ancoraggio flessibile.




8. SEGNALETICA DI CANTIERE

SEGNALETICA DI CANTIERE ASSOCIATE ALLE FASI		
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Macchine in movimento
	Descrizione:	Attenzione macchine operatrici in movimento
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Limite di velocità
	Descrizione:	Vietato superare il limite di 30 km/h
	Posizione:	In presenza di un cantiere stradale.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai non addetti
	Descrizione:	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Posizione:	In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato l'accesso ai pedoni
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Lasciare liberi i passaggi
	Descrizione:	Lasciare liberi i passaggi e le uscite
	Posizione:	In corrispondenza di passaggi ed uscite.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Veicoli a passo d'uomo
	Descrizione:	Carrelli elevatori
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dei piedi
	Descrizione:	È obbligatorio usare calzature di sicurezza

	Posizione:	Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione del cranio
	Descrizione:	È obbligatorio il casco di protezione
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato avvicinarsi agli scavi
	Descrizione:	Scavi
	Posizione:	Nei pressi degli scavi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo generico
	Descrizione:	Pericolo generico
	Posizione:	Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione dell'udito
	Descrizione:	È obbligatorio proteggere l'udito
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di folgorazione
	Descrizione:	
	Posizione:	
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato spegnere con acqua
	Descrizione:	
	Posizione:	

	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Caduta materiali dall'alto
	Descrizione:	Attenzione caduta materiali dall'alto
	Posizione:	<ul style="list-style-type: none"> - Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo di caduta
	Descrizione:	Attenzione pericolo caduta dall'alto
	Posizione:	In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo incendio
	Descrizione:	Attenzione liquidi o materiali infiammabili
	Posizione:	<p>Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.</p> <p>Nei depositi carburanti.</p> <p>Nei locali con accumulatori elettrici.</p>
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato gettare materiali dai ponteggi
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato salire e scendere dai ponteggi
	Descrizione:	Vietato salire e scendere all'esterno dei ponteggi.
	Posizione:	Sui ponteggi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Cintura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare la cintura di sicurezza
	Posizione:	<p>In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).</p> <p>Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.</p> <p>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.</p>
	Categoria:	Prescrizione

	Nome:	Protezione delle mani
	Descrizione:	È obbligatorio usare i guanti protettivi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.
	Categoria:	Divieto
	Nome:	Vietato passare o sostare
	Descrizione:	Vietato passare o sostare sotto i ponteggi o nel raggio di azione della gru
	Posizione:	Ponteggi - nei pressi della gru.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione delle vie respiratorie
	Descrizione:	È obbligatorio proteggere le vie respiratorie
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Protezione degli occhi
	Descrizione:	È obbligatorio proteggersi gli occhi
	Posizione:	Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc.).
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Indumenti protettivi
	Descrizione:	È obbligatorio indossare gli indumenti protettivi
	Posizione:	All'ingresso del cantiere.
	Categoria:	Avvertimento
	Nome:	Pericolo elettrico
	Descrizione:	Attenzione elementi sotto tensione
	Posizione:	Quadri, cavi, linee, apparecchiature.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Usare dielettrici
	Descrizione:	Usò di elementi isolanti

	Posizione:	Nei pressi di parti in tensione.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracature di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare le imbracature di sicurezza.
	Posizione:	In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio/smontaggio di ponteggi e di strutture prefabbricate.
	Categoria:	Prescrizione
	Nome:	Imbracatura di sicurezza
	Descrizione:	È obbligatorio usare Imbracatura di sicurezza
	Posizione:	Nelle lavorazioni su cestelli di piattaforme aree e piani di lavoro in altezza.

9. CRONO PROGRAMMA DEI LAVORI

ALLESTIMENTI E DISALLESTIMENTI

AREA	DURATA (giorni)	21 -31 maggio	01-03 giugno	04 -08 giugno
<i>Parco del Foro Italico</i>	10+3+4			
		Allestimenti	EVENTO	Disallestimenti

Il **crono programma dei lavori** è stato predisposto individuando le singole Fasi di lavoro previste. Le lavorazioni interferenti riguardano lavorazioni che andranno effettuate in luoghi diversi del cantiere, perciò la sovrapposizione sarà temporale ma non fisica. Il crono-programma non è assolutamente vincolante per le Imprese esecutrici che potranno farlo proprio, ovvero modificarlo o elaborarne un altro prima dell'inizio dei lavori. Nel caso le Imprese propongano tempi diversi di esecuzione, questi andranno concordati insieme al CSE per l'esecuzione e alla Direzione lavori.

Allo stato attuale viene fatto riferimento esplicito al **crono programma dei lavori** sopra riportato, il suo adeguamento in materia di sicurezza è compito del CSE quando in possesso dei programmi e aggiornamenti esecutivi dettagliati e dei Piani operativi di sicurezza, delle singole imprese che partecipano all'esecuzione dell'opera.

10. MODALITA' DI COOPERAZIONE

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. N. 81/2008 e s.m.i. ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1. Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE - DTA - DTE	Presentazione PSC e verifica punti principali
2. Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3. Riunione straordinaria	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4. Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE - DTA - DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

11. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Codice	Categoria/Descrizione	UM	Quantità	Durata	Prezzo	Totale
ATP	Attuazione piani di sicurezza					
S.1.05.12	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e in coordinatore per l'esecuzione dei lavori prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice costo	cad	1		203,26	203,26
	Attuazione piani di sicurezza Totale categoria euro					203,26
REC	Recinzioni e delimitazioni					
S.1.01.1.4	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata(dimensioni circa m 3,5x1,95) e basi di cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione	m	300	2,00	13,10	3.930
S. 1.01.1.9	Delimitazione provvisoria di zone di lavoro realizzata mediante transenne modulari in tubolare di ferro e barre verticali in tondini, diametro 8mm, zincate a , dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo. Nolo per ogni mese o frazione					
	a) Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari 2000 mm	cad	150	2,00	1,64	246,00
	Recinzioni e delimitazioni Totale categoria euro					4.176,00
IDT	Impianto di terra					
S.1.03.1.1	Treccia per impianto di terra sez. 35 mmq	m	20		13,65	273
S.1.03.1.2	Dispersore in acciaio zincato Ø 20 mm della lunghezza di m 1,50 per impianto di terra dato in opera collegato alla rete di terra mediante capocorda.	cad	10		29,55	295,50
S.1.03.1.4	Collegamento all'impianto di terra con cavo in rame isolato sezione 16 mmq.	m	20		9,45	189,00

Codice	Categoria/Descrizione	UM	Quantità	Durata	Prezzo	Totale
S.1.03.1.7	Collegamenti elettrici a terra con cavi in rame sezione 16 mmq lunghezza fino 1 ml compresi capicorda e fissaggio	cad	10		15,49	154,9
	Impianto di terra					
	Totale categoria euro					912,4
MI	Mezzi estinguenti					
S.1.04.6.1.	Estintore a polvere, omologato, comprese verifiche periodiche posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione.					
	d) Da 6 Kg classe 34A -233BC	cad	10		1,63	16,3
	Mezzi estinguenti					
	Totale categoria euro					65,20
IDL	Igiene del lavoro					
201	Pulizia locali servizi per il personale.					
	Costo mensile per baracca	ora	5,00		17,91	179,10
	Igiene del lavoro					
	Totale categoria euro					179,10
IDS	Illuminazione di sicurezza					
902	Illuminazione di cantiere ottenuta tramite faro alogeno su cavalletto trasportabile da 500 W IP65.					
	Costo mensile	cad.	50,00	2,00	3,14	314,00
903	Linea elettrica eseguita con cavo per posa mobile (H07RN-F o FG1K) posato in esecuzione esterna con fascette.					
	sezione 3x6 mmq	ml	250,00		3,58	895,00
	Illuminazione di sicurezza					
	Totale categoria euro					1209,00
TRA	Trabattelli					
S.1.01.4.1	Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare	cad	10,00		28,01	280,1

Codice	Categoria/Descrizione	UM	Quantità	Durata	Prezzo	Totale
	metallico, completo di piano di lavoro, botola e scala d'accesso, parapetti di protezione , stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti. Altezza max di utilizzo m 3,.00. Fino a 3,6 metri.					
	a) Nolo per un mese o frazione del solo materiale					
	b) Per ogni smontaggio e montaggio in opera	cad	40,00		9,89	395,60
	Trabattelli					
	Totale categoria euro					675,6
SPC	Segnaletica per cantiere					
S.1.04.1.1	Cartelli di pericolo (avvertimento) in alluminio rettangolare mm 500x700. Costo per mese o frazione	cad.	50	2,0	0,42	42,00
S.1.04.1.2	Cartelli di divieto in alluminio rettangolare mm 500x700. Costo mensile	cad.	50		0,89	89,00
S.1.04.1.3	Cartelli d'obbligo (prescrizione) in alluminio rettangolare mm 500x700. Costo per mese o frazione	cad.	50		0,89	89,00
S.1.04.1.4	Cartelli per attrezzature antincendio e di salvataggio in alluminio rettangolare mm 400x400	cad.	40		1,46	116,80
S.1.04.1.5	Costo per mese o frazione					
	Segnaletica per cantiere					
	Totale categoria euro					336,80
TOTALE COMPUTO COSTI DELLA SICUREZZA						3377,7

12. ALLEGATI

12.1. EMERGENZE

Nelle situazioni di emergenza i lavoratori potranno chiamare i numeri di seguito riportati:

NUMERI UTILI

	Nominativo		Telefono
PRONTO SOCCORSO	Pronto Soccorso Ospedale Sant'Andrea		06 415931
	Pronto soccorso Policlinico Gemelli		06 30151
	Centro antiveneni		06 490663
POLIZIA	Numero unico emergenze 112	Questura Centrale	06 4686
		Commissariato Ponte Milvio	06 3322601
Commissariato Monte Mario		06 3540811	
CARABINIERI		Comando Stazione Roma Ponte Milvio	06 3333651
		Comando Stazione Roma Trionfale	06 32586800
VIGILI DEL FUOCO		Comando Prov. dei VV.F di Roma	06 46721
SOCCORSO SANITARIO			

DATI DA COMUNICARE AL 115		DATI DA COMUNICARE AL 118	
1	Nome dell'impresa del cantiere richiedente	1	Nome dell'impresa del cantiere richiedente
2	Indirizzo preciso del cantiere richiedente	2	Indirizzo preciso del cantiere richiedente
3	Telefono del cantiere richiedente (o di un telefono cellulare)	3	Telefono del cantiere richiedente (o di un telefono cellulare)
4	<i>Tipo di incendio piccolo - medio - grande</i>	4	<i>Tipo di infortunio</i>
5	<i>Presenza di persone in pericolo si - no - dubbio</i>	5	<i>Dinamica dell'infortunio</i>
6	<i>Locale o zona interessata all'incendio</i>	6	<i>Presenza di altre persone in pericolo e quindi di altri infortuni</i>
7	<i>Materiale che brucia</i>	7	<i>Vincoli particolari (difficoltà di raggiungere l'infortunato)</i>
8	Nome di chi sta chiamando	8	Nome di chi sta chiamando
9	Farsi dire il nome di chi risponde	9	Farsi dire il nome di chi risponde
10	Notare l'ora esatta della chiamata	10	Notare l'ora esatta della chiamata
11	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere	11	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio, depositi materiali combustibili, depositi materiali infiammabili, quadri elettrici e in tutte le lavorazioni in cui si faccia uso di fiamme libere, dovranno essere presenti estintori d'incendio portatili del tipo a polvere, per classi di fuochi ABC, del peso di 6 kg e con capacità estinguente minima di 34A,144B-C.

Presidi sanitari

I presidi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere, devono essere allestiti nel rispetto del D.Lgs. 81/08, in particolare dovranno essere presenti i presidi indispensabili costituiti da cassetta di pronto soccorso, per un primo intervento in caso di infortunio, allestita secondo le indicazioni del D.M. del 15/07/03 n. 388. Ciascuna impresa esecutrice dovrà avere in cantiere, una propria cassetta di pronto soccorso. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo pulito, ben accessibile e conosciuto da tutti e segnalato da apposito cartello.

12.2. ACCETTAZIONE DEL PSC

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

FIRMA E TIMBRO DITTA _____

FIRMA E TIMBRO DITTA _____