

CITTA' DI
VENEZIA



Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma
Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma

pag. 1 di 54

**Oggetto: C.I. 14855 Manutenzione straordinaria pista di pattinaggio Marghera
CUP F79H20000120001**

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



Mestre, Novembre 2021

PROGETTISTI:

arch. Martina Guermani*

RUP:

dott. Aldo Menegazzi*

*Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma*

*Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma – Polo tecnico ex Carbonifera - Viale Ancona, 63 Mestre
Documento conforme al Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001:2015*

** Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.*

CITTA' DI
VENEZIA



Area Lavori Pubblici Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma
Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma

pag. 2 di 54

1) PREMESSA	pag. 3
2) ANAGRAFICA E DESCRIZIONE DELL'OPERA	pag. 4
3) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	pag. 7
4) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI	pag. 13
5) DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE SULL'UTILIZZO DEI PRINCIPALI APPRESTAMENTI E DELLE PRINCIPALI ATTREZZATURE	pag. 26
6) INDIVIDUAZIONE DELLE FASI E RELATIVE SOTTOFASI - FASI LAVORATIVE	pag. 33 pag. 34
7) LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI	pag. 45
8) LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	pag. 45
9) LE PREVISIONI OPERATIVE	pag. 46
10) MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE	pag. 46
11) MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO FRA I DATORI DI LAVORO	pag. 47
12) ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE	pag. 48
13) RIUNIONI DI COORDINAMENTO	pag. 50
14) CRONOPROGRAMMA	pag. 52
15) LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	pag. 53
16) PLANIMETRIA DI CANTIERE	pag. 54

Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma

Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma – Polo tecnico ex Carbonifera - Viale Ancona, 63 Mestre
Documento conforme al Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001:2015

* Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.



1) PREMESSA

Considerato che per il cantiere in oggetto si prevede la presenza di più imprese che vi opereranno per la realizzazione delle opere civili (strutturali e di finitura), opere elettriche, lo stesso rientra nei casi previsti dall'articolo 90 comma 3 del D.Lgs 09.04.2008 n 81 e ss.mm.ii.. Pertanto il Responsabile dei Lavori ha designato il Coordinatore per la sicurezza nella fase di progettazione.

Si richiamano i principi e le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.:

- la valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza;
- la programmazione della prevenzione;
- l'eliminazione dei rischi ovvero la loro riduzione al minimo;
- il rispetto dei principi ergonomici;
- la riduzione dei rischi alla fonte;
- la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che lo è di meno;
- la limitazione al minimo del numero dei lavoratori che possono essere esposti al rischio;
- l'utilizzo limitato sui luoghi di lavoro di agenti chimici, fisici e biologici;
- la priorità delle misure di protezione collettive su quelle di protezione individuale;
- il controllo sanitario dei lavoratori;
- l'allontanamento del lavoratore dall'esposizione al rischio per motivi sanitari;
- l'informazione e la formazione adeguate per i lavoratori, per i dirigenti preposti e per i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- le adeguate istruzioni ai lavoratori;
- la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- la programmazione delle misure ritenute opportune per migliorare nel tempo i livelli di sicurezza;
- le misure di emergenza da attuare per il primo soccorso, la lotta all'incendio, l'evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo;
- l'uso dei segnali di avvertimento e sicurezza;
- la regolare manutenzione di ambienti, delle attrezzature, impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza.



L'attenta valutazione degli elementi di cui sopra deve servire fondamentalmente alla corretta pianificazione dell'esecuzione delle opere in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro.

Il PSC è costituito da :

- Relazione tecnica e dalle necessarie prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- Cronoprogramma con l'indicazione delle singole fasi e sottofasi lavorative e l'indicazione del numero di giorni e di lavoratori necessari per ogni singola fase e sottofase;
- Stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.;
- Tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza
- Fascicolo dell'opera ai sensi dell'art 91 comma 1) lettera b) del D.Lgs 81/08 e la tav SIC 1.

I contenuti minimi del PSC, nonché l'indicazione della stima dei costi sono definiti all'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.

1.1) PRINCIPALE NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs 09.04.2008 n 81 e ss.mm.ii. con particolare l'articolo 100;
D.Lgs 12.04.2006 n 163 e ss.mm. ii. in particolare l'articolo 131 e all'allegato XV;
D.P.R. 05.10.2010 n 207 e ss.mm.ii. in particolare l'articolo 39 commi 1 e 2;

1.3) ELABORATI GRAFICI PIANO DELLA SICUREZZA

Al presente Piano è da ritenersi allegate le tavole "*Planimetria di cantiere fase I*" e "*Planimetria di cantiere fase II*"

2) ANAGRAFICA E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1) INDIRIZZO DI CANTIERE

Nome: C.I. 14855 – Manutenzione straordinaria pista di pattinaggio Marghera

Comune: Venezia



Area di intervento: Pattinodromo Marghera, Via della Fonte - Marghera

2.2) DATI DEL CANTIERE

Inizio Lavori (presunto) :	da definire
Fine Lavori (presunto):	da definire
Durata Lavori (in giorni) :	90 gg
Numero massimo lavoratori in cantiere (presunto):	3
Ammontare complessivo dei lavori:	€ 6.031,43

2.3) DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

L'opera verrà realizzata all'interno del Pattinodromo di Marghera sulla pista di pattinaggio, con l'esclusione dell'edificio gradinata/spogliatoi.

L'accessibilità dalla pubblica viabilità è consentita dalla vicina via della Fonte.

L'area di cantiere sarà collocata in un'area a Sud della pista ma in prossimità della stessa è chiusa da una recinzione a Ovest che la separerà dal percorso di accesso di uno dei due ingressi al vicino centro sportivo che ospita il calcio. L'accesso infatti avverrà dallo stesso ingresso su via della Fonte. A Nord ed a Est si manterrà la recinzione che è già presente per suddividere l'area degli spettatori da quella degli atleti.

I mezzi di cantiere useranno un accesso carraio esclusivo che sarà separato dall'accesso pedonale al calcio da un tratto di recinzione. I due percorsi si uniranno per confluire sull'unica strada presente che verrà usata solo dai mezzi di cantiere negli orari di lavoro e a cantiere finito potrà essere usata dai fruitori del centro sportivo calcio. Se ci saranno delle piccole sovrapposizioni di orario tra la fine cantiere e l'inizio delle attività sportive, il movimento dei mezzi dovrà essere regolato da un moviere.

Si rimanda alle tavola "*Planimetria di cantiere*"



2.4) DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto di cui di seguito si descrivono le lavorazioni è stato redatto in conformità alle norme previste dal Regolamento per l'omologazione degli impianti per il Pattinaggio Corsa Pista ad Anello approvato con Delibera del Consiglio Federale N° 171 del 22/11/2019, nello specifico:

- SISTEMAZIONE PISTA: Verso la fine della recinzione interna lato sud ci sono circa 12 m dove si è creato un dislivello di qualche millimetro tra la griglia scolo delle acque meteoriche e la pista l'intervento si propone di ridurre il dislivello con un prodotto auto livellante per rendere la zona complanare per ricevere la resina. Si sistemeranno i giunti e si ripulirà la canalina di scolo delle acque con la pittura delle griglie;
- RESINATURA PISTA: il progetto prevede la resinatura della pista con le seguenti lavorazioni: abrasione/levigatura superficiale della intera superficie, ricostruzione delle parti mancanti tramite idonee malte cementizie esalto/plastiche, trattamento di premeditazione mediante applicazione di resine epossidiche di marca primaria, fornitura e posa in opera di resine epossidiche di marca primaria in emulsione acquosa con applicazione manuale in n. 1 passata successiva, realizzazione di rivestimento sintetico di finitura mediante fornitura e posa in opera di resine acriliche modificate di marca primari;
- INTERNO PISTA E LUNETTE: il progetto prevede la resinatura dell'interno pista e delle lunette con le seguenti lavorazioni: abrasione/levigatura superficiale della intera superficie, ricostruzione delle parti mancanti tramite idonee malte cementizie esalto/plastiche, trattamento di premeditazione mediante applicazione di resine epossidiche di marca primaria, fornitura e posa in opera di resine epossidiche di marca primaria in emulsione acquosa con applicazione manuale in n. 2 passate successive, realizzazione di rivestimento sintetico di finitura mediante fornitura e posa in opera di resine acriliche modificate di marca primari;
- PARAPETTO ESTERNO PISTA: Rifacimento delle tamponature del parapetto perimetrale esterno all'anello della pista con verniciatura della struttura metallica di supporto, tamponature con nuova lastra in policarbonato e fermapiEDE;
- PARAPETTO INTERNO PISTA: Il parapetto interno rettangolare, non essendo utilizzato, verrà completamente demolito e trasportato alle pubbliche discariche,
- TRALICCIO FOTOFINISH: Vista la demolizione del parapetto interno il traliccio del Fotofinish risulterà divenire incompatibile con la struttura in progetto e verrà quindi sostituito con un traliccio a bandiera in acciaio poligonale delle dimensioni simili a quello esistente;



- opere elettriche: saranno sostituiti tutti i fari esistenti, nel traliccio fotofinish, attualmente a ioduri metallici con fari a tecnologia led, in numero sufficiente a garantire l'illuminazione richiesta dal regolamento federale. Saranno tolti e sostituiti i 16 fari sulle 4 torri faro, tolta la colonnina con il qe per renderlo trasportabile e poterlo collegare alla nuova presa posizionata su un nuovo pozzetto.

3) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Nella tabella che segue vengono individuati le principali figure con compiti e responsabilità in materia di sicurezza, restano ferme le responsabilità comunque attribuite dalla normativa vigente in materia.

IL COMMITTENTE

Comune di Venezia - Direzione Lavori Pubblici

Direttore ing. Simone Agrondi

Ca' Farsetti S Marco Venezia

Il Committente può conferire l'incarico in materia di sicurezza nominando il Responsabile dei Lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il Committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi previsti agli articolo 90 e 92 comma 1, lettera e) e 99 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii..

IL RESPONSABILE DEI LAVORI (RL)

Comune di Venezia - Direzione Lavori Pubblici

Settore Edilizia Comunale e scolastica - Servizio Edilizia Sportiva

Dott. Aldo Menegazzi

Polo Tecnico Viale Ancona 63 Mestre Ve

tel. 0412749779

Quando viene nominato il Responsabile dei lavori, limitatamente all'incarico ricevuto, è responsabile in materia di sicurezza. Esso deve designare, quando nel cantiere è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il Coordinatore per la Sicurezza per la fase di Progettazione (C.S.P.)

Inoltre deve:

- comunicare alle imprese esecutrici il nominativo del Coordinatore per la progettazione (C.S.P.) e quello del Coordinatore per l'esecuzione (C.S.E.)



- verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa aggiudicataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare secondo le modalità di cui all'allegato XVII del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii;
- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS) all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui ai punti precedenti.

La designazione del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione non esonera il R.L. dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi della redazione del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii e della predisposizione del fascicolo contenente informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori secondo i contenuti che sono definiti nell'allegato XVI del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii. Inoltre il R.L., pur avendo nominato il C.S.P. e il C.S.E., non è esonerato dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.

Spetta al Responsabile dei lavori nominato trasmettere all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA NELLA FASE DELLA PROGETTAZIONE (C.S.P.)

Comune di Venezia - Direzione Lavori Pubblici

Settore Edilizia Comunale e scolastica - Servizio Edilizia Sportiva

Arch. Martina Guermani

Polo Tecnico Viale Ancona 63 Mestre Ve

tel. 0412749169

deve provvedere alla:



- redazione del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii secondo i criteri definiti nell'allegato XV dello stesso D.Lgs;
- predisposizione del fascicolo contenente informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori secondo i contenuti che sono definiti nell'allegato XVI del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.

IL DATORE DI LAVORO

deve vigilare sulla sicurezza dei lavoratori e sull'esatta applicazione delle disposizioni e prescrizioni del Piano della sicurezza e di Coordinamento.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve inoltre, coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii ovvero curare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione delle lavorazioni in cantiere, della effettiva durata da attribuire alle varie fasi e tipologie di lavorazioni;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere;

Inoltre i datori di lavoro dell'impresa affidataria (Appaltatore) e delle imprese esecutrici (subappaltatori):

- adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii.;
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili ed individuabili;
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali ed attrezzature in modo da evitarne il crollo ed il ribaltamento;



- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e salute;
- curano la rimozione dei materiali pericolosi, previo eventuale coordinamento;
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

L'appaltatore deve garantire che i lavoratori presenti in cantiere, siano essi dipendenti dello stesso appaltatore ovvero dipendenti di ditte subappaltatrici siano muniti di tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

In ogni caso l'impresa affidataria (Appaltatore) e le imprese esecutrici (subappaltatori) hanno l'obbligo di redigere il Piano Operativo della Sicurezza (POS) di cui all'articolo 89 comma 1 lettera h) del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii..

Il P.O.S. è da considerarsi come piano complementare di dettaglio del Piano di sicurezza e coordinamento. Tale P.O.S. deve contenere la valutazione di tutti i rischi, deve avere data certa e deve essere costituito da:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale siano specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuale a seguito della valutazione di tutti i rischi;
- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.



Spetta al datore di lavoro dell'impresa affidataria la verifica della congruenza dei piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici rispetto al proprio prima della trasmissione dei suddetti piani al Coordinatore per la sicurezza dell'esecuzione.

Il P.O.S. deve attenersi alle disposizioni e alle modalità previste nel Piano di sicurezza e coordinamento.

Il P.O.S. deve essere redatto con i contenuti minimi previsti al punto 3 del l'allegato XV del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii..

Il datore di lavoro non può in ogni caso delegare la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento previsto dall'articolo 28 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii..

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA NELLA FASE DI ESECUZIONE (C.S.E.)

Comune di Venezia - Direzione Lavori Pubblici

Settore Edilizia Comunale e scolastica - Servizio Edilizia Sportiva

Arch. Martina Guermani

Polo Tecnico Viale Ancona 63 Mestre Ve

tel. 0412749169

deve, durante l'esecuzione dell'opera, provvedere a:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano della sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica l'idoneità del P.O.S., assicurandone la coerenza con il piano di sicurezza e coordinamento, adegua il Piano stesso e il fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizza tra i datori di lavoro la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese interessate, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e



96 del D.Lgs 81/08 e ss.mm.ii e alle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il C.S.E. dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

DIRETTORE DEI LAVORI (D.L.)

Comune di Venezia - Direzione Lavori Pubblici

Settore Edilizia Comunale e scolastica - Servizio Edilizia Sportiva

Arch. Martina Guermani

Polo Tecnico Viale Ancona 63 Mestre Ve

tel. 0412749169

Il direttore dei lavori:

- cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità del progetto e del contratto;
- ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'esecutore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto;
- ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'art. 3, comma 2, della legge 5 novembre 1971 n. 1086, e in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche per le costruzioni di cui alla legge 5 novembre 1971 n. 1086, alla legge 2 febbraio 1974 n. 64, al D.P.R. 6 giugno 2001 n. 380 ed al D.L. 28 maggio 2004 n. 136, convertito con modificazioni dalla L. 27 luglio 2004 n. 186 e successive modificazioni;
- fanno carico tutte le attività ed i compiti allo stesso espressamente demandati dal codice e dal presente regolamento nonché: a) verificare periodicamente il possesso e la regolarità da parte dell'esecutore e del subappaltatore della documentazione prevista dalle leggi vigenti in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti, b) curare la costante verifica di validità del programma di manutenzione, dei manuali d'uso e dei materiali di manutenzione, modificandone e aggiornandone i contenuti



a lavori ultimati, c) provvedere alla segnalazione al responsabile del procedimento, dell'inosservanza, da parte dell'esecutore.

4) RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

In questo paragrafo si prenderà in considerazione **l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi** in riferimento **all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi** rispetto a quelli specifici propri dell'attività dell'Appaltatore e dei Subappaltatori, nonché un'analisi della **classe di rischio** finalizzata principalmente ad individuare quali siano le fasi che presentano il maggior grado di rischio.

4.1) INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE (Vedere tav. "Planimetria di cantiere")

4.1.1.) Caratteristiche dell'area di cantiere

L'area di cantiere di fatto non manifesta particolari situazioni di rischio infatti la stessa è ubicata all'interno di un centro sportivo recintato e chiuso da un cancello. Il Pattinodromo avrà il suo accesso esclusivo per utilizzare gli spogliatoi e la palestra sottotribuna. I mezzi entreranno da un cancello carraio limitrofo che confluisce in una stradina di accesso al campo da calcio posto a Sud del Pattinodromo. Questa stradina verrà usata solo nel tardo pomeriggio dagli atleti e nei fine settimana se ci saranno partite con presenza di pubblico, quindi non ci sarà compresenza con il cantiere. La recinzione presente verrà implementata con altra di cantiere per dividere l'area di stoccaggio materiale, deposito attrezzi e parcheggio mezzi, dalla stradina di accesso al calcio.

Il calcio ha comunque un altro accesso da via Santorre di Santarosa già utilizzato dagli atleti e per l'accesso dei loro mezzi.

L'unico aspetto delicato riguarderà l'accessibilità all'area di cantiere per lo stoccaggio del materiale da via della fonte in determinate fasce orarie pomeridiane in cui potrà presentarsi una compresenza con l'accesso degli atleti.

Non vi sono linee elettriche aeree, né pali dell'illuminazione pubblica, quest'ultimi verranno inseriti in fase di esecuzione.



4.1.2) Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.

Non ci sono fattori esterni che possono comportare rischi per il cantiere.

Dovrà essere comunque posta attenzione all'accurata chiusura serale del cantiere per evitare atti vandalici e o furti di materiale, attrezzature e mezzi lasciati in cantiere o in ogni caso che qualche persona possa avere libero accesso all'area di cantiere. Si dovrà prestare attenzione a non lasciare sulla stradina di accesso che porta al calcio attrezzature di cantiere.

Naturalmente una delle prime attività da prevedersi sarà una accurata ricerca della presenza di eventuali sotto servizi oltre che la verifica di eventuali altre linee e condutture non evidenziate.

4.1.3) Rischi che le lavorazioni del cantiere possono comportare per l'area circostante.

Come si evince non ci sono particolari condizioni di rischio prodotte dal cantiere all'area esterna se non la possibilità che durante le fasi di demolizione possa essere sollevata della polvere, soprattutto nella fase di asporto del parapetto interno e della fase di abrasione della pista esterna ed interna.

L'unico aspetto che deve essere attentamente valutato sarà durante la chiusura pomeridiana del cantiere o la fase finale delle lavorazioni pomeridiane infrasettimanali. Di mattina e durante il primo pomeriggio l'ingresso ed il viale a Ovest sarà ad esclusivo uso del cantiere in quanto il Pattinodromo avrà il suo accesso ed il vicino calcio potrà entrare da via Santorre di Santarosa. A metà pomeriggio con l'ingresso degli atleti al campo da calcio da Via della Fonte, se ci sarà la compresenza con i mezzi che usciranno dal cantiere si dovrà prevedere la presenza di un moviere. Inoltre si dovrà mantenere pulita la strada per l'accesso pomeridiano degli atleti e l'eventuale accesso del pubblico in caso di manifestazioni sportive.

La recinzione dell'area di cantiere dovrà essere adeguatamente realizzata e opportunamente controventata al fine di evitare che folate di vento possano farla ribaltare. Inoltre tutti gli autisti che a qualsiasi titolo accederanno all'area di cantiere dovranno essere preventivamente avvisati del particolare ambito della stradina di accesso.

In considerazione anche dell'ampia area di cantiere si ritiene che le lavorazioni effettuate all'interno del cantiere non comportino particolari rischi per l'area circostante, tra l'altro l'ambito risulta piuttosto isolato e lontano da abitazioni. Saranno comunque previste quelle misure atte a ridurre e contenere rumori, emissioni di polveri.

Per evitare che alcuni mezzi molto pesanti rovinino l'area verde, si posizionerà sotto di essi un tavolato.







4.1.3) Segnaletica

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al d.lgs. 493/1996.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce, che si elenca non esaustivamente.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere in prossimità di tutti i luoghi d'accesso. Nelle aree in cui l'accesso sia premesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con argani
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/ attrezzature



	Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino gli ingressi ed area di cantiere
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
		Alla base del ponteggio

Se le condizioni di emergenza non cambieranno nel momento di inizio del cantiere, si dovrà implementare la cartellonistica con le misure di sicurezza per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri, come previsto dall'art. 7 del DPCM 26/04/2020

4.2) INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.2.1) Modalità per la realizzazione della recinzione di cantiere e gli accessi

La recinzione di cantiere, deve avere un'altezza minima di mt 2,00, dovrà essere costituita da pannelli prefabbricati in rete a maglia metallica supportati da montanti posti ad un interasse massimo di mt 2,00 e in corrispondenza degli angoli, ed in ogni caso ogni 6 mt, dovranno essere previsti opportuni diagonali di rinforzo e controvento. Lungo la recinzione sulla stradina dovranno essere predisposto 4 punti luce, in bassa tensione, per evidenziare la presenza della recinzione nelle ore serali e notturne.

La recinzione ed i cancelli devono essere rivestiti, sul lato verso l'esterno, con una fascia di rete plastica color arancione dell'altezza di 1 mt posizionata a circa 50 cm da terra.



Dovrà essere posta attenzione alla realizzazione della recinzione di cantiere lungo la stradina di accesso al fine di assicurare la non interferenza nel momento dell'installazione con persone eventualmente presenti.

Il cancello carraio, deve avere una larghezza complessiva di mt. 3,50/4,00. L'accesso pedonale per il personale addetto ai lavori, avrà una larghezza di mt 1,20 minimo.

All'interno della recinzione di cantiere oltre agli spazi di deposito e stoccaggio sono stati previsti gli spazi per lo carico-scarico, per la movimentazione e lo stazionamento dei mezzi (autogrù, autocesta, autobotte, autopompa).

4.2.2) Servizi igienico-assistenziali

Verrà prevista la fornitura e posa in opera di una unità igienica prefabbricata (bagno chimico), questa verrà posizionata nelle vicinanze della stradina di accesso per un facile posizionamento e svuotamento.

4.2.3) Viabilità principale del cantiere

La viabilità prevede l'accesso carraio all'area di cantiere da Via della Fonte, il mezzo può entrare e portarsi verso Sud per raggiungere l'area di cantiere, inoltre di fronte è garantito uno spazio di manovra .

4.2.4) Impianti di alimentazione idrica, elettrica

Una delle prime operazioni da farsi sarà l'esatta individuazione dell'ubicazione delle esistenti linee interrato di adduzione idrica e soprattutto elettrica per la loro intercettazione e disattivazione.

Queste linee una volta intercettate potranno servire quali linee per l'alimentazione elettrica ed idrica del cantiere.

Non è previsto l'approvvigionamento del gas, se non per la sola predisposizione dell'allacciamento, in quanto non necessario per l'opera in oggetto.

4.2.5) Impianti di terra

L'impianto di terra di cantiere, nonché l'impianto provvisorio di alimentazione elettrica devono essere realizzati secondo la normativa vigente e devono essere corredati della dichiarazione di conformità rilasciata da installatore autorizzato o da tecnico abilitato.

Anche l'impianto di cantiere, così come la prevista linea di alimentazione elettrica ed idrica dovrà essere realizzata da installatore qualificato con redazione della dichiarazione di conformità a firma di un tecnico abilitato.



4.2.6) Disposizioni per dare attuazione alla consultazione dei rappresentanti della sicurezza.

Il Coordinatore della sicurezza nella fase di esecuzione (C.S.E.) dovrà verificare che l'appaltatore, e gli eventuali subappaltatori, abbiano provveduto, prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs 81/08, a consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza fornendo allo stesso i necessari chiarimenti in merito ai contenuti del Piano di sicurezza e coordinamento.

A tale scopo il P.O.S. dell'Appaltatore, e degli eventuali subappaltatori, dovrà contenere una certificazione datata e firmata dell'avvenuta consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

L'adempimento di quanto sopra, essendo la durata presunta del cantiere in oggetto inferiore ai 200 giorni lavorativi, costituisce assolvimento dell'obbligo di riunione di cui all'articolo 35 del D.Lgs 81/08, salvo motivata richiesta dello stesso rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

4.2.7) Disposizioni per dare attuazione, da parte del C.S.E., all'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Ogni qualvolta si dovesse verificare la condizione per cui venisse autorizzato un subappalto o fosse prevista la presenza in cantiere di un lavoratore autonomo il C.S.E. deve, prima dell'inizio delle relative lavorazioni, effettuare una riunione di coordinamento tra i vari soggetti per la reciproca informazione e per il coordinamento e la cooperazione sulle rispettive attività. Di tale riunione il C.S.E. deve redigere un apposito verbale che deve essere datato e firmato da tutte le figure coinvolte.

4.2.8) Le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, nonché dell'autogrù necessaria al montaggio degli elementi.

Come sopra indicato l'attenzione dovrà essere rivolta agli accessi o alle uscite lungo la stradina negli orari pomeridiani quando potranno accedervi gli atleti per raggiungere l'area del calcio.

I mezzi che a vario titolo dovranno attraversare la stradina per accedere all'area di cantiere avranno l'obbligo di procedere a passo d'uomo. I mezzi, una volta raggiunto l'accesso carraio del cantiere dovranno entrare nell'area di cantiere evitando di sostare all'esterno della recinzione di cantiere.



In ogni caso per espressa prescrizione del presente piano di sicurezza dovranno essere usati mezzi di dimensioni contenute.

Per espressa indicazione del presente Piano tutti i mezzi che per qualsiasi motivo devono accedere al cantiere, nonché quelli che devono avvicinarsi per lo scarico del materiale devono tenere sempre, anche durante la sosta per lo scarico, le luci di posizione accese.

4.2.9) Dislocazione degli impianti di cantiere

Non sono previsti impianti di cantiere.

4.2.10) Dislocazione delle zone di carico e scarico

La zona per il carico e lo scarico viene individuata nella tav. *“planimetria di cantiere”* e sarà posta a Sud della pista del Pattinodromo.

4.2.11) Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiale e rifiuti.

La zona di deposito attrezzature e stoccaggio del materiale di risultavene *individuata nella tav. “planimetria di cantiere”* e sarà posta a Sud della pista del Pattinodromo.

4.3) INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI E RISCHI AGGIUNTIVI

La scelta progettuale, condivisa con i progettisti dell'opera, è stata caratterizzata dalla volontà di programmare tutte le lavorazioni previste con una sfasatura temporale che di fatto elimina le interferenze tra le varie attività. Infatti, come bene si evidenzia nel cronoprogramma dei lavori la scelta è stata quella di diluire nell'arco temporale tutte le lavorazioni al fine di evitare sovrapposizioni ed interferenze, solo alcune lavorazioni prevedono una sovrapposizione temporale ma le stesse sono sfasate spazialmente pertanto per scelta progettuale non vi sono particolari fasi di interferenza tra le varie lavorazioni.

In particolar modo le lavorazioni che possono rappresentare fonti di maggior rischio e, per tipologia di lavorazione forzate interferenze (se non altro per l'ampiezza degli spazi coinvolti) quali la demolizione del parapetto interno, lo smontaggio e rimontaggio di parti della recinzione esterna e l'abrasione con levigatura della pista sono previste in tempistiche che ne scongiurano l'interferenza.

Premesso che non sono previste fasi lavorative che si sovrappongono o che interferiscano in quanto si è operata una precisa scelta progettuale di sfasare spazialmente e



temporalmente le fasi si ritiene comunque utile effettuare una analisi e valutazione dei rischi per le principali tipologie di **attività** previste nel cantiere e che non necessariamente risultano individuabili con specifiche fasi lavorative ma che per la loro caratteristica interessano o attraversano una serie di fasi lavorative se non, come nel caso della recinzione di cantiere, tutta la durata dello stesso:

- a) **mobilità dei mezzi;**
- b) **apprestamenti e recinzione per predisposizione cantiere con individuazione aree e percorsi;**
- c) **posizionamento mezzi;**
- d) **demolizioni e rimozioni;**
- e) **esecuzione scavi;**
- f) **sistemazione giunti e canaletta;**
- g) **sigillature;**
- h) **abrasione - levigatura;**
- i) **primer e resina pista;**
- j) **posa traliccio;**
- k) **lievo e posa fari fotofinish e fari- opere elettriche;**
- l) **smobilitazione cantiere, smontaggio recinzioni e sistemazione area scoperta;**

a) Mobilità dei mezzi:

Per quanto concerne la mobilità dei mezzi si precisa fin d'ora che a metà pomeriggio con l'ingresso degli atleti al campo da calcio da Via della Fonte, se ci sarà la compresenza con i mezzi che usciranno dal cantiere si dovrà prevedere la presenza di un moviere. Inoltre si dovrà mantenere pulita la strada per l'accesso pomeridiano degli atleti e l'eventuale accesso del pubblico in caso di manifestazioni sportive nel fine settimana.

Come evidenziato nella tavola "*planimetria di cantiere*" vengono rappresentati gli accessi, il senso di marcia, gli spazi di sosta e di manovra per i mezzi che dovranno raggiungere il cantiere. I mezzi che circoleranno sulla stradina di accesso al cantiere dovranno fare attenzione ad eventuali persone che entreranno nel pomeriggio per accedere al limitrofo campo da calcio.

Quando alcuni mezzi dovranno sostare all'esterno dell'area di cantiere, dovranno prestare attenzione alla presenza di eventuale personale non di cantiere.



Per l'esecuzione dei lavori viene previsto l'impiego di una serie di automezzi di varia natura, tra cui:

- a. camion per il trasporto del materiale;
- b. camion per il trasporto dello scavatore (che considerato la tipologia di lavoro e l'ambito deve essere di dimensioni contenute);
- c. camion per il conferimento a discarica dei materiali di risulta (demolizione parapetto interno, traliccio fotofinish, pannelli policarbonato e tavole legno battipiede parapetto esterno);
- d. camion per trasporto materiale (tamponamenti parapetto interno);
- e. autocesta (per il montaggio traliccio fotofinish e nuove luci));
- f. autogrù per il montaggio luci (torri faro);

Per espressa indicazione del presente Piano tutti i mezzi che per qualsiasi motivo devono accedere al cantiere, nonché quelli che devono avvicinarsi per lo scarico del materiale devono tenere sempre, anche durante la sosta per lo scarico, le luci di posizione accese.

b) Apprestamenti e recinzioni per predisposizione cantiere con individuazione aree e percorsi

Questa attività comprende una prima fase di verifica degli spazi e delle manovre per il transito dei mezzi e di individuazione degli alberi, ostacoli, ingombri, sottoservizi ed ogni altro elemento utile ed una seconda di realizzazione degli apprestamenti del cantiere che sia articola con:

1) realizzazione della recinzione di cantiere e dei cancelli carraio :

La recinzione dell'area di cantiere è rappresentata nella "*planimetria di cantiere*".

La recinzione è prevista realizzata con pannellature prefabbricate in reti di acciaio supportata da basamenti prefabbricati in cls e adeguatamente puntellata da diagonali che ne impediscano il ribaltamento, l'altezza della recinzione di cantiere deve essere di almeno mt 2, la stessa deve essere dotata di una fascia di rete plastica color arancione dell'altezza di 1 mt posta a 50 cm da terra al fine di rendere maggiormente visibile la stessa.

Sulla recinzione devono essere posizionate almeno 4 lampade a bassa tensione al fine di dare un chiaro segnale della presenza di tale struttura nelle ore serali e notturne, una all'inizio della recinzione vicino al cancello carraio di accesso al cantiere, una seconda



nel punto di mezzeria lungo la stradina e l'ultima vicino al cancello dell'ingresso all'area di stoccaggio del cantiere.

2) individuazione delle aree di deposito, stoccaggio e carico scarico;

Questo si troverà nella parte terminale della stradina in quanto è presenta un'area libera e non di passaggio.

3) definizione dei percorsi carrabili e di quelli pedonali nell'ambito del cantiere;

Si specifica quanto segue:

Il percorso carrabile di cantiere di accesso all'area di deposito materiale e mezzi userà la stradina presente, posta a Ovest della pista, per l'accesso al lato Nord del Calcio. Questo combacierà con quello pedonale degli atleti che potranno usarlo nelle ore del pomeriggio, per questo si creeranno due "aree sicure" una sull'ingresso pedonale su Via della Fonte ed il secondo a metà del vialetto d'ingresso.

4) recinzioni temporanee;

Si valuterà un recinzione temporanea nella fase di lievo e posa dei fari nelle torri faro poste a Ovest a ridosso della stradina.

c) Posizionamento mezzi;

Questa attività risulta relativa al solo impiego dell'autogrù per il lievo e posa delle luci sulle torri faro a Ovest.

Per espressa indicazione del presente Piano tutti i mezzi che per qualsiasi motivo devono accedere al cantiere, nonché quelli che devono avvicinarsi per lo scarico del materiale devono tenere sempre, anche durante la sosta per lo scarico, le luci di posizione accese.

d) Demolizione e rimozioni;

Le demolizioni riguardano il parapetto interno all'anello della pista, il traliccio del fotofinish; le rimozioni riguarderanno gli elementi del parapetto esterno.

Durante le operazioni di taglio e demolizione si dovrà prestare attenzione all'uso dei macchinari per il taglio ed allo stoccaggio ed al carico degli elementi.

Nel lievo del traliccio portare attenzione alla sistemazione in sicurezza del mezzo, trabattello o cesta, per lo smontaggio o il taglio dell'elemento vista l'altezza superiore ai due metri, oltre a quelle proprie delle singole lavorazioni.

Gli elementi stoccati dovranno essere recintati o coperti per evitare tagli ed inciampo.

Il materiale derivante dalle demolizioni e rimozioni deve essere separato per tipologia (ringhiera, pannelli in polycarbonato e battipiede in legno) e, preferibilmente caricato direttamente sul mezzo per il suo trasporto a pubblica scarica autorizzata che deve essere individuata dall'Appaltatore o suddiviso per tipologia di prodotto potrà essere



ordinatamente accumulato nell'area individuata per il successivo trasporto a discarica. In ogni caso qualora venisse depositato materiale di risulta dovrà essere preventivamente posizionato a terra idoneo telo in nylon.

e) Esecuzione scavi;

Dovrà essere posta attenzione alla presenza oltre che delle linee interrato note (fognature, alimentazione idrica ed alimentazione elettrica) di eventuali sottoservizi non segnalati pertanto l'operatore del mezzo deve procedere con cura ad effettuare dei preventivi assaggi sulla zona interessata dagli scavi.

Non sono previsti scavi con una profondità superiore al metro e mezzo dal piano campagna per il posizionamento del nuovo plinto per il traliccio del fotofinish.

Non dovranno essere depositati materiali lungo il bordo di scavo.

f) sistemazione giunti e canaletta;

Non vi sono particolari situazioni di rischio oltre a quelle proprie delle varie lavorazioni.

g) sigillature;

Non vi sono particolari situazioni di rischio oltre a quelle proprie delle varie lavorazioni.

h) Abrasione - levigatura

Non vi sono particolari situazioni di rischio oltre a quelle proprie delle varie lavorazioni. Bisognerà però portare attenzione alla presenza di polveri evitando il loro sollevamento, procedendo con idoneo sistema di bagnatura.

i) Primer e resina pista

Bisognerà portare attenzione alle eventuali inalazioni chimiche del prodotto utilizzato. La principale accortezza riguarderà l'accesso dei mezzi ed il loro posizionamento per lo scarico del materiale.

j) Posa traliccio

Nella posa del traliccio portare attenzione alla sistemazione in sicurezza del mezzo, trabattello o cesta, per lo smontaggio o il taglio dell'elemento visto l'altezza superiore ai due metri, oltre a quelle proprie delle singole lavorazioni.



Dovrà essere posta particolare attenzione all'installazione delle linee di alimentazione delle lampade di illuminazione e all'installazione delle lampade stesse.

k) lievo e posa fari fotofinish e fari- opere elettriche;

Trattasi della realizzazione delle linee di distribuzione dell'impianto elettrico, per lievo e messa in opera di 6 luci sul traliccio fotofinish, di 16 fari sulle quattro torri faro per l'illuminazione della pista e lo spostamento del qe con gli interruttori di comando.

L'esecuzione di queste lavorazioni deve, naturalmente essere effettuata in assenza di tensione.

Dovrà essere posta particolare attenzione all'installazione delle linee di alimentazione delle lampade di illuminazione e all'installazione delle lampade stesse, nel caso delle torri faro attenzione al posizionamento dei mezzi.

l) smobilitazione cantiere, smontaggio recinzioni e sistemazione area scoperta;

Per questa fase lavorativa gli aspetti organizzativi dovranno curare principalmente i rischi rappresentati dalle possibili interferenze con gli utenti per cui si dovrà fare attenzione a procedere alla rimozione della recinzione nelle ore mattutine in cui non è presente il passaggio degli atleti sulla stradina di accesso.

Gli operatori degli eventuali mezzi meccanici dovranno porre particolare attenzione alla possibile presenza di utenti.

Per le specifica indicazione operative delle singole fasi e sottofasi lavorative si rimanda al successivo paragrafo 6)

4.4) INDIVIDUAZIONE CLASSE DI RISCHIO

PREMESSA

- La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare.
- Il presente P.S.C. viene predisposto ai sensi dell'art. 100 e secondo i contenuti minimi previsti dall'Allegato XV del d.lgs. 81/08.
- Le imprese appaltatrici e subappaltatrici, nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno. Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio P.O.S. che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.



- Per la valutazione dei rischi del presente P.S.C. sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.
- È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:
- - l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
- - la probabilità del verificarsi delle conseguenze.
- A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

- $$R = P \times D$$

In particolare per meglio explicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITA' (P)

PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	- Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili - Non si sono mai verificati fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	- Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità - Si sono verificati pochi fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITA' DEL DANNO (D)

1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3	Grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza



		invalidità permanente - Malattie professionali con invalidità permanenti
4	Molto grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente - Malattie professionali con totale invalidità permanenti

Definiti danno e probabilità, il rischio R è valutato con: $R = P \times D$, ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale.

P	1	2	3	4	
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D

$R > 8$	Max controllo a tutti i livelli con riunioni, formazione e procedure preventive specifiche
$4 \leq R \leq 8$	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifica
$2 \leq R \leq 3$	Controllo dettagliato programmazione

5) DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE SULL'UTILIZZO DEI PRINCIPALI APPRESTAMENTI E DELLE PRINCIPALI ATTREZZATURE

5.1) APPRESTAMENTI

Nel presente capitolo vengono prese in considerazione le principali caratteristiche delle attrezzature per le quali è previsto l'impiego in cantiere, inoltre si effettuano i rimandi normativi i cui contenuti devono intendersi integralmente riportati nel presente capitolo.

5.1.a) PONTE SU RUOTE (Trabatello)

Il trabatello deve possedere tutti i requisiti previsti all'**articolo 140** e dell'**Allegato XXIII** del **D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.. Per espressa indicazione del presente Piano qualora l'altezza del ponteggio dovesse superare i 6 mt di altezza dovrà essere prevista la realizzazione di apposito ed adeguato ancoraggio alla costruzione, per i trabatelli conformi alla norma **UNI EN 1004** le altezze al di sotto delle quali non è necessario provvedere all'ancoraggio risultano essere;

- 12 mt se utilizzato all'interno (assenza di vento);



- 8 mt se utilizzato all'esterno (possibile presenza di vento), possibilmente realizzando degli ancoraggi all'edificio o ad altra struttura.

In ogni caso ogni trabatello deve essere corredato del libretto di montaggio, d'istruzione d'uso e di manutenzione nonché del Certificato di collaudo.

5.1.b) SCALA PORTATILE

Per quanto concerne l'uso delle scale portatili, per espressa indicazione del presente Piano, si dovrà dare preferenza all'uso di scale doppie a gradini (no pioli) con larghezza non inferiore a 8 cm. Le scale portatili devono essere conformi alla **UNI EN 131 parte prima** "Terminologia, tipi, dimensioni funzionali" e **UNI EN 131 parte seconda**, "requisiti prove e marcatura".

Le scale da impiegare devono essere conformi all'**art. 113** e all'**Allegato XX del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

In ogni caso non devono essere impiegate scale doppie di altezza superiore ai 5 mt, le stesse devono essere caratterizzate da un singolo tronco di salita, da una piattaforma superiore avente profondità minima 25 cm deve essere dotata di guardacorpo e di idoneo dispositivo di sicurezza contro l'apertura. La scala doppia deve essere sempre posizionata frontalmente rispetto al punto in cui deve essere effettuata la lavorazione al fine di evitare che scostamenti laterali dell'operatore possano dare vita a sbilanciamenti laterali che potrebbero far perdere stabilità alla scala stessa.

5.1.c) PONTEGGI

I ponteggi devono essere conformi a quanto previsto alle **Sezioni IV e V del Capo II del Titolo IV del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

Con specifico riferimento agli articoli da **122 a 130** per la **Sezione IV** e agli articoli da **131 a 138** per la **Sezione V**. Sono da intendersi integralmente riportati i contenuti di cui al **punto 2 dell'Allegato XVIII**, nonché l'**Allegato XXII** relativo ai contenuti del Pi.M.U.S. e l'**Allegato XXI** in merito alla formazione degli addetti al montaggio e smontaggio dei ponteggi di cui al **D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii..

I ponteggi da impiegare devono essere corredati di "**Autorizzazione alla costruzione ed all'impiego**" rilasciata al fabbricante da parte del Ministero del Lavoro. Il ponteggio deve essere corredato della relazione avente i contenuti dell'**articolo 132** e in particolare le lettere:

- a) descrizione degli elementi che costituiscono il ponteggio, e schema d'insieme;
- b) istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio;



- c) schemi tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussiste l'obbligo del calcolo per le specifiche singole applicazioni.

Per espressa indicazione del presente piano deve essere realizzato il parapetto sul ponteggio anche dal lato della costruzione (interno) quando la distanza tra il ponteggio e l'edificio sia maggiore a cm 20.

Per salire e scendere all'interno del ponteggio devono essere utilizzate idonee scale che devono essere posizionate sfasate tra un piano e l'altro.

Deve sempre essere realizzato idoneo parapetto dell'altezza minima di mt 1,00 dotato di tavola femapiede, corrente superiore e corrente intermedio, il parapetto va realizzato su tutti i piani del ponteggio oltre che sulle testate.

Deve essere sempre previsto un parapetto sporgente di almeno 1,2 mt oltre il filo di gronda o oltre l'ultimo impalcato del ponteggio.

Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno ogni 6 mt di altezza e ad ogni due montanti con disposizione di ancoraggi a rombo o di pari efficacia.

Il montaggio/smontaggio deve essere effettuato da personale (almeno 2 lavoratori) adeguatamente formato con il coordinamento di un preposto pure in possesso di specifica formazione; La adeguata formazione deve essere dimostrata con i contenuti di cui ai punti **4, 5 e 6 dell'Allegato XXI del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii..

Prima di procedere all'impiego di elementi dei ponteggi si deve provvedere alla loro verifica secondo quanto disposto dall'**Allegato XIX del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii. per eliminare quelli non ritenuti idonei.

Si richiamano i contenuti dell'articolo **124 del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii. per quanto concerne il deposito di materiale e attrezzature sul piano di lavoro dei ponteggi.

5.1.d) PONTI SU CAVALLETTI

I ponti su cavalletti non possono avere un'altezza superiore a mt 2,00 e non possono essere montati sugli impalcati dei ponteggi (articolo **139 D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.)

I ponti su cavalletti devono essere conformi ai requisiti previsti al punto **2.2.2 dell'Allegato XVIII del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii., e in particolare i piedi dei cavalletti devono:

- sempre poggiare su un piano stabile e ben livellato e devono essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali;
- la distanza massima tra due cavalletti consecutivi non deve superare i mt 3,6 nel caso in cui le tavole utilizzate per il piano di lavoro (impalcato) abbiano una



sezione minima di cm 30x5 e lunghezza 400cm, qualora si usino tavole con sezione minore esse devono poggiare su almeno tre cavalletti;

- la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm e le tavole che lo costituiscono, devono:
 - a) essere ben accostate fra loro;
 - b) non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm;
 - c) essere adeguatamente fissate ai cavalletti d'appoggio;
- è vietato usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti realizzati con i montanti (cavalletti) costituiti da scale a pioli.

Fermo restando quanto disposto dall'articolo **124 del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii., per espressa indicazione del presente piano è fatto divieto di depositare materiale ed attrezzature sull'impalcato per un peso superiore a 50 kg, tale limite può raddoppiare qualora in corrispondenza del punto di deposito venga posizionato un cavalletto aggiuntivo.

5.1.e) SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO

In ogni caso si dovrà dare preferenza all'impiego di sistemi di protezione collettiva come disposto dall'art. 11 comma 1 lettera a) del **D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

Quando sia necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione individuali questi possono essere costituiti da vari componenti quali:

	Normativa di riferimento
a) assorbitori di energia;	UNI EN 355
b) connettori;	UNI EN 362
c) dispositivi di ancoraggio;	UNI EN 795
d) cordini;	UNI EN 354
e) dispositivi retrattili;	UNI EN 360
f) guide o linee vita flessibili;	UNI EN 353-2
g) imbracature.	UNI EN 361

Nello specifico intervento è previsto l'impiego di dispositivo retrattile per la posa in opera dei pannelli della copertura che deve avere le seguenti caratteristiche:

- 1) Punto di ancoraggio da riposizionarsi ogni volta che ciò si renda necessario;
- 2) Dispositivo anticaduta di tipo retrattile UNI EN 360 dotato di assorbitore di energia presente nell'avvolgitore;
- 3) Cordino in acciaio della lunghezza di almeno 12-15mt, il cordino deve seguire il movimento dell'operatore sia in allontanamento che in avvicinamento restando sempre in tensione, fino ad una velocità massima dell'operatore di 1,5-



1,8 m/sec, per velocità maggiori deve entrare in funzione il sistema di blocco del cordino.

- 4) Il tutto completo di connettori e imbracature per il corpo con cintura di posizionamento integrata ed attacco dorsale.

Tale dispositivo risulta in grado di assicurare la caduta libera limitata in quanto la zona ove l'operatore si vede esposto alla caduta dall'alto è intervallata ogni 1,2 mt dagli arcarecci della copertura che di fatto impediscono il cosiddetto "effetto pendolo".

Si rimanda a quanto disposto nella tav. **PS6**.

5.2) ATTREZZATURE

Per quanto concerne le attrezzature si richiamano i contenuti degli artt. da **69 a 73 del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii. con la specificazione che tutte le attrezzature di lavoro, messe a disposizione dei lavoratori, devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto (**comma 1 art 70**) e che qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze, o responsabilità particolari in relazione a rischi specifici, il datore di lavoro deve assicurare che i lavoratori che impiegano dette attrezzature abbiano avuto adeguata informazione, formazione e addestramento (**comma 7 art 71**).

5.2.a) AUTOGRU

Nei lavori in oggetto è previsto l'impiego di autogrù sia durante le operazioni di rimozione delle strutture metalliche esistenti sia per tutte le operazioni di messa in opera della copertura (struttura e pannello di copertura)

Per espressa previsione del presente Piano l'operatore della autogrù ed almeno uno dei lavoratori a terra devono dimostrare di possedere idonea formazione e conoscenza dei gesti convenzionali del "Linguaggio gestuale" secondo i criteri previsti all'**Allegato XXXII del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

Deve essere appurata l'idoneità professionale dell'operatore dell'autogrù, deve essere appurata la regolarità della documentazione e certificazione di rito atta a dimostrare la regolarità del mezzo, inoltre deve essere prodotta al C.S.E. copia dell'ultima revisione del mezzo e copia della documentazione comprovante l'avvenuto regolare collaudo delle funi e dei sistemi di aggancio.

Si richiamano i contenuti dell'art. 72 del **D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii. sugli obblighi da parte del noleggiatore dell'autogrù, nel caso in cui la stessa non sia contemplata nella disciplina di cui all'art 70, comma 1, in merito alla obbligatorietà di rilasciare all'appaltatore una attestazione, sotto la sua personale responsabilità, sulla



rispondenza del mezzo, dato in uso o noleggio, ai requisiti di sicurezza di cui **all'Allegato V del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii..

Si rimanda in maniera specifica ai contenuti dell'**Allegato V, Parte I, Capitoli 1, 2, 3, 6 e 11; Parte II, Capitoli 2, 3** e all'**Allegato VI, Capitolo 3 del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii

Per espressa indicazione del presente piano in tutte le fasi in cui è previsto l'impiego dell'autogrù il personale a "terra" che deve coadiuvare le operazioni deve essere obbligatoriamente munito di giubbino evidenziatore di colore giallo o arancione.

5.2.b) ATTREZZATURE ELETTRICHE (Trapano, Avvitatore, Smerigliatrice da taglio, Sega circolare, Impastatrice)

Per l'impiego di tutte le attrezzature elettriche il lavoratore deve essere messo a conoscenza delle modalità di impiego previste nell'apposito libretto d'uso. Inoltre durante il lavoro in luoghi sopraelevati, ponteggi scale o trabatelli, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati devono essere entro apposite guaine ovvero assicurati in modo da impedirne la loro caduta come disposto dal punto 1.7 dell'allegato VI del D.Lgs 81/08.

Per tutte le attrezzature di cui al presente punto si rimanda ai contenuti **dell'Allegato V, Parte II, capitolo 5.16 del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

Per l'impiego della sega circolare fissa si rimanda al **Capitolo 5.5.3 della Parte II dell'allegato V del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

Per l'impiego delle impastatrici (betoniere elettriche) si rimanda al **Capitolo 5.2 della Parte II del Titolo V del D.Lgs 09.04.2008 n 81** e ss. mm. ii.

5.2.b.1) ELETTROUTENSILI

Rientrano tra questi utensili il trapano, la smerigliatrice o flex, l'avvitatore, in termini generali, per l'uso di tali apparecchiature, la sicurezza si articola su tre punti:

- 1) Sicurezza della postazione di lavoro che deve essere tenuta pulita e ben illuminata, evitando di operare in ambienti bagnati;
- 2) Sicurezza elettrica

La spina di allacciamento alla rete non deve essere stata modificata, si deve evitare di utilizzare spine adattatrici assieme a elettroutensili dotati di collegamento a terra, non lasciare o utilizzare l'utensile in condizioni di bagnato, il cavo non deve essere utilizzato per trasportare l'utensile o per appenderlo, oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Deve essere fatta attenzione a non far scorrere il cavo su spigoli o a parti



dell'utensile che siano in movimento. Nell'impiego all'aperto usare esclusivamente cavi prolunga adatti per l'impiego esterno.

3) Sicurezza dell'utilizzatore

L'operatore deve concentrarsi su ciò che sta facendo, e deve maneggiare con cautela e giudizio l'utensile durante le operazioni di lavoro.

Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente accertarsi che lo stesso sia spento;

Evitare posizioni anomale del corpo, avere cura di adottare una posizione sicura e di mantenere l'equilibrio; Indossare vestiti adeguati evitando abbigliamenti larghi e utilizzare i necessari D.P.I.; Mantenere gli utensili da taglio puliti ed affilati; evitare con cura che altre persone possano avvicinarsi nella zona interessata dalle lavorazioni; Tenere il cavo di alimentazione elettrica sempre lontano dal punto ove si sta effettuando il lavoro; Non appoggiare mai l'elettrotroutensile fino a quando le parti in movimento-rotazione, non siano ferme;

Fare attenzione al contraccolpo che può essere causato dal blocco dell'accessorio in rotazione durante l'esecuzione del lavoro. Il rischio del contraccolpo può essere limitato tenendo sempre ben saldo l'elettrotroutensile tenendo il corpo e le braccia in posizione che permetta di compensare la forza dell'eventuale contraccolpo, non avvicinare mai le mani alla zona degli utensili in rotazione, evitare di avvicinare il corpo nello spazio che l'utensile occuperebbe in caso di contraccolpo (un contraccolpo provoca uno spostamento improvviso dell'elettrotroutensile che si sviluppa nella direzione opposta a quella di rotazione dell'utensile); deve sempre essere installata la cuffia di protezione.

Nel caso dell'impiego della smerigliatrice da taglio-flex, inoltre, evitare di esercitare una pressione eccessiva sul taglio ed evitare tagli troppo profondi; Qualora si debba interrompere il lavoro di taglio spegnere l'elettrotroutensile e attendere che il disco si fermi, non estrarre mai il disco in rotazione dal taglio poiché potrebbe verificarsi un contraccolpo; Non rimettere mai in funzione l'elettrotroutensile fintanto che il disco da taglio si trovi ancora nel pezzo in lavorazione, prima di riprendere l'esecuzione del taglio la rotazione dell'elettrotroutensile deve essere avviata in posizione libera; Durante l'esecuzione di taglio, avanzare moderatamente adattando il movimento al tipo di materiale in lavorazione, non esercitare pressione sulla mola da taglio ed evitare angolature improprie ed oscillazioni; non frenare mai sottoponendo a pressione laterale il disco rotante quando questo continua a girare per inerzia; nel caso di taglio di profilati metallici si consiglia di iniziare l'operazione di taglio sul lato minore della sezione del profilo.



6) INDIVIDUAZIONE DELLE FASI E RELATIVE SOTTOFASI

Vengono di seguito riportate le fasi e le relative sottofasi per ciascuna delle quali vengono identificati le attrezzature e gli apprestamenti da impiegarsi, i relativi rischi riferiti alle lavorazioni e definite le misure di prevenzione e coordinamento.

1) ALLESTIMENTO CANTIERE	G	U	U/G
1.1 Formazione Cantiere e recinzione	1	2	2
2) RECINZIONE INTERNA			
2.1 Demolizione recinzione interna	4	3	12
2.2 Demolizione traliccio fotofinish	1	3	3
3) RECINZIONE ESTERNA			
3.1 Rimozione polycarbonato	2	2	4
3.2 Rimozione battipiede legno	2	2	4
3.3 Dipintura parapetto	5	2	10
4) SISTEMAZIONE PISTA			
4.1 Plinto in c.a. per nuovo fotofinish	3	2	6
4.2 Sistemazione giunti e dislivello	3	2	6
4.3 Sigillatura cordolo e canalina di scolo	4	2	8
4.4 Sistemazione canalette	4	2	8
4.5 abrasione-levigatura	3	2	6
4.6 Ricostruzione	3	2	6
4.7 Primer supporto per resina	3	3	9
4.8 Interno pista-resina epossidica -1 passata	2	3	6
4.9 Interno pista-finitura – 2 passate	2	3	6
4.10 Pista-resina epossidica - 2 passate	2	3	6
4.11 Interno pista-finitura – 3 passate	3	3	9
5) RIPRISTINI			
5.1 Posa nuovo traliccio fotofinish e fari	2	3	6
5.2 Posa nuove tamponature	4	2	8
5.3 Posa nuovo battipiede	3	2	6
5.4 Nuovi fari torre faro	2	3	6
6) SMOBILITAZIONE CANTIERE			
6.1 Verifica e finiture	1	2	2
6.2 Lievo cantiere e pulizia	1	2	2

Totale Uomini/Giorni 141



Sono state quindi individuate 7 fasi principali a loro volta suddivise in 23 sottofasi per le quali di seguito si analizzeranno, con diversi livelli di approfondimento le tematiche legate alla sicurezza evidenziando per ciascuna sottofase le caratteristiche realizzative il personale presunto impiegato le attrezzature da impiegare, l'individuazione delle tipologie di rischi le misure di prevenzione di questi e le indicazioni operative nonché le prescrizioni particolari.

Sulle ultime colonne di destra della precedente tabella sono stati ipotizzati per ciascuna sottofase, rispettivamente:

- il numero di lavoratori previsti;
- il numero di giorni di durata della fase;
- il numero di uomini /giorni totali

FASI LAVORATIVE

FASE 1) ALLESTIMENTO CANTIERE

FASE 1.1 FORMAZIONE CANTIERE E RECINZIONE

- Durata della lavorazione: 1 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: Autocarro, Autogrù, attrezzi manuali
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) elmetto di protezione;
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento da mezzi;
 - b) interferenze ingresso cantiere con utenti parco;
 - c) caduta dall'alto di addetti o di oggetti;
 - d) rumori;
 - e) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - f) elettrocuzione per uso utensili elettrici;
 - g) interferenze ingresso cantiere con utenti calcio;
- Descrizione lavorazione: Delimitazione con recinzione in rete metallica a pannelli, rete plastificata arancione, installazioni di n. 4 luci su recinzione, installazione servizi igienici,



individuazione aree di stoccaggio di materiale e rifiuti e deposito materiali. Installazione cartello di cantiere.

- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra, il mezzo deve procedere a passo d'uomo, la recinzione dovrà essere posizionata prima sui due punti nella stradina e poi sul lato Sud della pista

Tutti i legacci effettuati con il filo di ferro di serraggio della recinzione ai montanti dovranno essere effettuati dall'interno dell'area di cantiere al fine di evitare che passanti esterni possano graffiarsi sui tagli dei legacci. In ogni caso i legacci di filo di ferro devono essere risvoltati e battuti al fine di poter evitare rischi di graffiatura anche per i lavoratori. Dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, riponendoli, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 4 = 2 \times 2$

- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 3 = 1 \times 2$

FASE 2) RECINZIONE INTERNA

FASE 2.1 DEMOLIZIONE RECINZIONE INTERNA

- Durata della lavorazione: 4 gg
- Lavoratori previsti: 3
- Attrezzature e mezzi: macchinario con disco per taglio, martello demolitore, piccone, badile, ruspa
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - d) occhiali protettivi
 - f) tappi auricolari;
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento mezzi
 - b) rumori;
 - c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - d) elettrocuzione per uso utensili elettrici;
 - e) polveri;
- Descrizione lavorazione: Demolizione della recinzione tra l'anello della pista e la pista interna



- Prevenzioni: Durante l'utilizzo del macchinario da taglio, l'operatore deve essere dotato di tappi auricolari. L'attrezzatura deve essere dotata di sistema di bagnatura della zona di taglio al fine di evitare il sollevamento di polveri. Il materiale di risulta della demolizione non deve essere accatastato lungo il perimetro dell'ambito di lavoro ma deve essere caricato e portato a discarica.

- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 6 = 2 \times 3$

- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 2 = 1 \times 2$

FASE 2.2 DEMOLIZIONE TRALICCIO FOTOFINISH

- Durata della lavorazione: 1 gg
- Lavoratori previsti: 3
- Attrezzature e mezzi: macchinario con disco per taglio, martello demolitore, piccone, badile, ruspa
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) elmetto;
 - d) occhiali protettivi
 - f) tappi auricolari;
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento mezzi
 - b) rumori;
 - c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - d) elettrocuzione per uso utensili elettrici;
 - e) polveri;

- Descrizione lavorazione: Demolizione del traliccio fotofinish

- Prevenzioni: Durante l'utilizzo del macchinario l'operatore deve essere dotato di tappi auricolari. L'attrezzatura deve essere dotata di sistema per evitare il sollevamento di polveri. Il materiale di risulta della demolizione non deve essere accatastato lungo il perimetro dell'ambito di lavoro ma deve essere caricato e portato a discarica.

- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 3 = 1 \times 3$

- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 2 = 1 \times 2$



FASE 3) RECINZIONE ESTERA

FASE 3.1 RIMOZIONE POLICARBINATO

- Durata della lavorazione: 2 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: attrezzi manuali
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) occhiali protettivi
- Rischi specifici della fase: c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti
- Descrizione lavorazione: Lievo dei pannelli in polycarbonato dalla recinzione esterna
- Prevenzioni: Stoccare i pannelli in polycarbonato in un'area sicura in modo da non arrecare intralcio alle lavorazioni precedenti alla riposa delle stesse.
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 1 = 1 \times 1$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 0$

FASE 3.2 RIMOZIONE BATTIPIEDE IN LEGNO

- Durata della lavorazione: 2 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: attrezzi manuali
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) occhiali protettivi
- Rischi specifici della fase: c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti
- Descrizione lavorazione: Lievo delle tavole battipiede dalla recinzione esterna



- Prevenzioni: Stoccare le tavole in legno in un'area sicura in modo da non arrecare intralcio alle lavorazioni precedenti alla riposa delle stesse.
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 1 = 1 \times 1$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 0$

FASE 3.3 DIPINTURA PARAPETTO

- Durata della lavorazione: 5 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: Camion, attrezzi manuali
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - d) occhiali protettivi;
 - d) maschera filtrante per rischio chimico
- Rischi specifici della fase:
 - b) rumori;
 - c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - d) elettrocuzione per uso utensili elettrici;
 - f) rischi chimico (esalazioni resine poliuretaniche)
- Descrizione lavorazione: Pittura della recinzione esterna all'anello della pista, in ferro
- Prevenzioni: Attenzione alle possibili esalazioni dei prodotti
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 1 = 1 \times 1$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 0$

FASE 4) SISTEMAZIONE PISTA

FASE 4.1 PLINTO IN C.A. PER NUOVO FOTOFINISH

- Durata della lavorazione: 3 gg
- Lavoratori previsti: 2



- Attrezzature e mezzi: Autopompa, Dumper, camion, vibratore per cls
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) elmetto di protezione;
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento da mezzi;
 - c) rumori e vibrazioni;
 - d) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - e) elettrocuzione per uso utensili elettrici
- Descrizione lavorazione: Formazione di plinto in cls come base per il nuovo traliccio fotofinish
- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra per il trasporto del materiale, il mezzo deve procedere a passo d'uomo. Attenzione particolare durante l'utilizzo dell'autopompa e la movimentazione dell'eventuale sbraccio per il getto.
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 3 = 1 \times 3$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 2 = 1 \times 2$

FASE 4.2 – 4.3 - 4.4 SISTEMAZIONE GIUNTI E DISLIVELLO - SIGILLATURA CORDOLO E CANALINA DI SCOLO – SISTEMAZIONE CANALETTE

- Durata della lavorazione: 11 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: attrezzi manuali
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) occhiali protettivi;
- Rischi specifici della fase:
 - b) rumori;
 - c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - e) elettrocuzione per uso utensili elettrici
- Descrizione lavorazione: sistemazione dei giunti sull'anello della pista, sigillatura del cordolo e della canalina di scolo, lievo e pulizia canalette.



- Prevenzioni: Non ci sono particolari prescrizioni.
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 1 = 1 \times 1$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 0$

FASE 4.5 – 4.6 ABRASIONE LEVIGATURA E RICOSTRUZIONE

- Durata della lavorazione: 6 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: attrezzature specifiche per la fase
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - d) occhiali protettivi
 - e) maschera filtrante per polveri;
 - f) tappi
- Rischi specifici della fase:
 - c) rumori;
 - d) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - e) elettrocuzione per uso utensili elettrici
 - f) rischi polveri
- Descrizione lavorazione: Abrasione e levigatura della pista per evidenziare eventuali distacchi del materiale e successiva ricostruzione
- Prevenzioni: Durante l'utilizzo del macchinario l'operatore deve essere dotato di tappi auricolari. L'attrezzatura deve essere dotata di sistema per evitare il sollevamento di polveri.
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 8 = 2 \times 4$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 3 = 1 \times 3$

FASE 4.7 – 4.8 – 4.9 – 4.10 – 4.11 PRIMER –RESINA EPOSSIDICA E DI FINITURA

- Durata della lavorazione: 12 gg
- Lavoratori previsti: 3



- Attrezzature e mezzi: attrezzature specifiche per la fase
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - d) occhiali protettivi
 - e) maschera filtrante per rischio chimico
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento mezzi
 - b) rumori;
 - c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - e) elettrocuzione per uso utensili elettrici
 - f) rischi chimico (esalazioni resine poliuretatiche)
- Descrizione lavorazione: Stesa del Primer per supporto della resina epossidica di base e di finitura.
- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra per il trasporto del materiale, il mezzo deve procedere a passo d'uomo. **Deve essere presentata la valutazione del rischio chimico per la specifica lavorazione e deve essere disponibile la scheda di sicurezza dei prodotti chimici impiegati, redatta in conformità alla normativa vigente.**
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 4 = 2 \times 2$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 2 = 1 \times 2$

FASE 5) RIPRISTINI

FASE 5.1 POSA NUOVO TRALICCIO FOTOFINISH E FARI

- Durata della lavorazione: 2 gg
- Lavoratori previsti: 3
- Attrezzature e mezzi: attrezzature specifiche per la fase, trabattello, autocesta
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - c) elmetto
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento mezzi;
 - a) rumori;
 - b) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - c) elettrocuzione per uso utensili elettrici



- Descrizione lavorazione: Installazione del nuovo traliccio a sbalzo del fotofinish e delle 5 luci

- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra per il trasporto del materiale il mezzo deve procedere a passo d'uomo, particolare attenzione durante l'utilizzo dell'autogrù o autocesta, nella fase di posizionamento dei pali, onde evitare urti con altri oggetti o addetti.

L'operatore dell'autogrù, oltre ad essere dotato della necessaria formazione per l'utilizzo del mezzo deve essere a conoscenza del linguaggio dei gesti, di tale linguaggio deve essere a conoscenza anche l'operatore a terra che darà le necessarie informazioni al manovratore dell'autogrù. Gli organi di aggancio dell'autogrù devono essere costituiti da ganci di sicurezza metallici, le funi devono essere metalliche, entrambi i componenti devono essere corredate dalla documentazione comprovante l'effettiva esecuzione dell'ultima prova e dell'ultima revisione che attesti l'efficienza delle funi e dei sistemi di aggancio.

- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 6 = 2 \times 3$

- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 2 = 1 \times 2$

FASE 5.2 – 5.3 NUOVE TAMPONATURE E BATTIPIEDE

- Durata della lavorazione: 7 gg

- Lavoratori previsti: 2

- Attrezzature e mezzi: attrezzature specifiche per la fase

- D.P.I. specifici: a) guanti di protezione;
b) scarpe antinfortunistiche;

- Rischi specifici della fase: b) rumori;
c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
d) urto con parti in movimento;

- Descrizione lavorazione: posa nuovi pannelli di tamponamento della recinzione esterna della pista e nuove tavole battipiede



- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra per il trasporto del materiale,
- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 4 = 2 \times 2$
- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 1 = 1 \times 1$

FASE 5.4 FARI TORRI FARO

- Durata della lavorazione: 2 gg
- Lavoratori previsti: 3
- Attrezzature e mezzi: attrezzature specifiche per la fase, trabattello, autocesta
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) elmetto di protezione;
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento da mezzi;
 - b) interferenze ingresso cantiere con utenti parco;
 - c) rumori;
 - d) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - e) elettrocuzione per uso utensili elettrici
- Descrizione lavorazione: Installazioni di 16 fari sulle 4 torri faro

- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra per il trasporto del materiale il mezzo deve procedere a passo d'uomo, particolare attenzione durante l'utilizzo dell'autogrù o autocesta, nella fase di posizionamento dei pali, onde evitare urti con altri oggetti o addetti.

L'operatore dell'autogrù, oltre ad essere dotato della necessaria formazione per l'utilizzo del mezzo deve essere a conoscenza del linguaggio dei gesti, di tale linguaggio deve essere a conoscenza anche l'operatore a terra che darà le necessarie informazioni al manovratore dell'autogrù. Gli organi di aggancio dell'autogrù devono essere costituiti da ganci di sicurezza metallici, le funi devono essere metalliche, entrambi i componenti devono essere corredate dalla documentazione comprovante l'effettiva esecuzione dell'ultima prova e dell'ultima revisione che attesti l'efficienza delle funi e dei sistemi di aggancio.



- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 8 = 2 \times 4$

- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 3 = 1 \times 2$

FASE 6) SMOBILITAZIONE CANTIERE

FASE 6.1 – 6.2 FINITURE SMOBILIZZO E PULIZIA CANTIERE

- Durata della lavorazione: 2 gg
- Lavoratori previsti: 2
- Attrezzature e mezzi: camion, attrezzi manuali
- D.P.I. specifici:
 - a) guanti di protezione;
 - b) scarpe antinfortunistiche;
 - c) elmetto di protezione;
- Rischi specifici della fase:
 - a) investimento da mezzi;
 - b) rumori;
 - c) schiacciamento, taglio e abrasioni arti;
 - d) elettrocuzione per uso utensili elettrici;
 - g) interferenze ingresso cantiere con utenti calcio.

- Descrizione lavorazione: Ultime finiture, Smobilizzo cantiere e pulizia area.

- Prevenzioni: Durante le operazioni di accesso e manovra, il mezzo deve procedere a passo d'uomo.

- Valutazione iniziale del rischio $R = P \times D$: $R = 1 = 1 \times 1$

- Valutazione finale del rischio $R = P \times D$: $R = 0$



7) LA DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI

Nel presente capitolo vengono individuate le fasi di lavoro e le relative sottofasi, nonché la durata di ciascuna fase.

Come già detto per una precisa scelta progettuale si è scelto di non avere fasi che si sovrapponessero al fine di meglio diluire le interferenze tra le varie lavorazioni.

Sono state individuate 6 fasi e 23 sottofasi, per ciascuna fase è stata individuata la tempistica e all'interno di questa è stata individuata la durata delle singole sottofasi che la costituiscono.

Questa sufficiente suddivisione del processo costruttivo consente di meglio individuare per ciascuna fase quali siano le lavorazioni da porre in atto e di conseguenza di meglio individuare quali possano essere i potenziali rischi di ciascuna di esse.

La durata presunta complessiva del cantiere risulta 3 mesi corrispondenti a 90 giorni.

8) LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Come detto le scelte progettuali fondamentali per il tema della sicurezza che sono state previste nel presente progetto riguardano fondamentalmente tre punti :

- a) La accurata regolamentazione della mobilità dei mezzi all'interno dellastradina nelle ore di compresenza con l'ibgresso pomeridiano degli atleti;
- b) La scelta di diluire le attività in uno spazio temporale sufficiente a consentire che praticamente non ci siano attività che si sovrappongono e/o che interferiscano;
- c) La previsione di utilizzare l'autogrù per il montaggio delle luci sulle torri faro ;
- d) La definizione degli spazi di manovra dei bracci meccanici dell'autogrù e dell'autobotte.

8.1) LE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI.

Per quanto concerne la definizione delle procedure e delle misure preventive e protettive in riferimento all'area di cantiere si rimanda a quanto esplicitato nel precedente paragrafo 4.1

Per quanto concerne la definizione delle procedure e delle misure preventive e protettive in riferimento all'organizzazione del cantiere si rimanda a quanto esplicitato nel precedente



paragrafo 4.2, inoltre per ogni singola fase operativa individuata si rimanda a quanto definito nell'ambito del paragrafo 6.

Per quanto concerne la definizione delle procedure e delle misure preventive e protettive in riferimento alle lavorazioni si rimanda a quanto esplicitato nel precedente paragrafo 4.3

Sarà cura del responsabile Tecnico dell'Appaltatore chiedere chiarimenti e concordare con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.) eventuali approfondimenti o diverse modalità di operare.

9) LE PREVISIONI OPERATIVE

Come precisato più volte non sono previste attività interferenti per una precisa scelta progettuale. Le lavorazioni vengono svolte mediante uno sfasamento temporale che scongiura situazioni di rischio per l'interferenza.

Questa precisa scelta progettuale consente di ridurre al minimo anche i possibili rischi derivanti dall'impiego di attrezzature ed apprestamenti che saranno utilizzati esclusivamente per tipologie di lavorazioni omogenee realizzate da una sola impresa esecutrice.

In ogni caso per le lavorazioni a maggior rischio viene disposto che le operazioni siano precedute da una riunione di coordinamento indetta dal C.S.E. alla quale dovranno partecipare l'Appaltatore il responsabile del montaggio e l'operatore dell'autogrù per l'analisi delle situazioni specifiche, ciò vale anche per l'operatore addetto all'autopompa

Per quanto concerne la movimentazione manuale dei carichi si rimanda a quanto disposto dagli articoli 167, 168 e 169 del D.Lgs 81/08.

10) MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE

Per l'esecuzione del progetto non si prevede un utilizzo comune degli apprestamenti, delle attrezzature e delle infrastrutture, in ogni caso qualora dovesse verificarsi la possibilità di un utilizzo comune da parte di più imprese esecutrici sarà cura del C.S.E. di consultare i vari responsabili per una corretta azione di coordinamento.

In ogni caso qualora dovesse essere previsto l'uso comune da parte di più ditte di apprestamenti, quali ad esempio il previsto ponteggio, sarà cura del Coordinatore della



Sicurezza in fase di Esecuzione di informare i lavoratori addetti della corretta modalità di utilizzo e impiego di detti ponteggi o attrezzature.

Le attrezzature devono essere conformi al Titolo III del Dlgs 81/08

L'impiego delle scale è consentito nel rispetto di quanto disposto dall'art 113, specificatamente al comma 9 del D.Lgs 81/08;

Il trabatello deve possedere tutti i requisiti previsti all'articolo 140 del D.Lgs 09.04.2008 n 81.

I ponteggi da impiegarsi dovranno essere in possesso dell'autorizzazione alla costruzione e all'impiego degli stessi di cui al comma 2 dell'articolo 131 del D.Lgs 81/08 e l'appaltatore dovrà farsi rilasciare dal produttore del ponteggio copia dell'autorizzazione Ministeriale nonché le istruzioni e gli schemi contenenti il calcolo del ponteggio secondo varie condizioni di impiego, le istruzioni per le prove di carico del ponteggio, le istruzioni per il montaggio, impiego e smontaggio del ponteggio nonché gli schemi tipo di ponteggio con l'indicazione dei massimi ammessi di sovraccarico, di altezza dei ponteggi e di larghezza degli impalcati per i quali non sussista l'obbligo del calcolo.

Tra la documentazione da conservare in cantiere per l'eventuale esibizione della stessa agli organi di vigilanza deve esserci il piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) secondo i contenuti di cui all'allegato XXII del D.Lgs. 81/08.

Gli addetti al montaggio del ponteggio oltre che aver preso conoscenza del Pi.M.U.S. devono essere coordinati da un preposto.

Il personale addetto al montaggio/smontaggio del ponteggio deve aver ricevuto una adeguata formazione teorico-pratica che deve riguardare i punti evidenziati al comma 7 dell'art. 136 del D.Lgs 09.04.2008 n 81.

Per le caratteristiche dei ponteggi, nonché per le preventive verifiche prima delle operazioni di montaggio si rimanda, rispettivamente, ai contenuti degli allegati XVIII punto 2) e allegato XIX.

11) MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO FRA I DATORI DI LAVORO

L'Appaltatore quando intende affidare lavorazioni ad altre ditte (Subappaltatori) o a lavoratori autonomi deve presentare alla Stazione appaltante e al C.S.E. il P.O.S specifico delle lavorazioni da affidare in subappalto o a lavoratore autonomo dopo aver verificato la congruità dello stesso e la rispondenza al proprio P.O.S. oltre che al Piano di sicurezza e coordinamento.



In ogni caso il C.S.E., oltre a quando lo riterrà opportuno, deve effettuare degli incontri di coordinamento ogniqualvolta si presenta in cantiere una “ditta esecutrice” per la corretta informazione e per l’analisi di quanto previsto nei vari piani in merito alle specifiche lavorazioni.

L’Appaltatore ha l’obbligo di informare i suoi fornitori sulle specificità previste nel presente piano inerenti agli accorgimenti previsti in materia di sicurezza affinché gli stessi possano essere attuati già in fase di produzione dell’elemento oggetto di fornitura.

Ogni qualvolta nel corso dell’esecuzione dei lavori dovesse essere necessario ricorrere attraverso subappalti (i quali dovranno essere autorizzati dalla Stazione appaltante) ovvero alle prestazioni di lavoratori autonomi, ovvero ancora per noli di mezzi l’Appaltatore ha l’obbligo di comunicarlo anche, ed in ogni caso, al C.S.E. affinché lo stesso possa coordinare con le varie figure la cooperazione e la reciproca informazione.

12) ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

Per il cantiere in oggetto le condizioni del contesto sono tali da garantire favorevolmente le eventuali situazioni di rischio imputabili a incendio o evacuazione infatti l’area di cantiere si trova all’interno di una zona scoperta lontana da abitazioni e strade pertanto in caso di pericoli d’incendio o di necessità di evacuazione i lavoratori potranno facilmente uscire dall’area di cantiere e collocarsi in un posto sicuro.

L’Appaltatore dovrà indicare nel P.O.S. il nominativo del lavoratore incaricato dell’attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di primo soccorso e di gestione dell’emergenza ai sensi di quanto stabilito dall’articolo 18 comma 1 lettera b) del D.Lgs 81/08.

L’Appaltatore dovrà consegnare al C.S.E. l’attestato che dimostri la partecipazione ai corsi di formazioni previsti dall’articolo 32 del D.Lgs 81/08 del lavoratore incaricato dell’attuazione delle misure di prevenzione.

L’Appaltatore nel P.O.S. deve specificare quali misure intende adottare per:

- a) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell’emergenza;
- b) informare tutti i lavoratori della possibilità di esposizione a rischi gravi e immediato circa le misure predisposte ed i comportamenti da adottare;



- c) programmare gli interventi, prendere provvedimenti e fornire istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato, possano cessare l'attività per mettersi al sicuro abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- d) informare ogni lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato, su quali siano le azioni che lo stesso lavoratore può mettere in atto per la tutela della sua sicurezza e di quella dei suoi colleghi.

Spetta all'Appaltatore, tenuto conto della natura delle attività e sentito il medico competente, prendere i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso ed assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche nell'ipotesi del trasporto dei lavoratori infortunati.

L'impresa appaltatrice ha il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato. Il piano indicherà inoltre il percorso più breve per il raggiungimento del più prossimo posto di soccorso sanitario. Alcuni numeri di potenziale immediata utilità devono essere conservati in cantiere e posti in maniera visibile.

Si riportano in ogni caso i recapiti telefonici per le emergenze.

Per gli interventi, in caso di infortuni, si usufruirà dei servizi pubblici di pronto soccorso presenti presso:

Ospedale Civile Dell'Angelo Via Paccagnella 11 30174 Mestre (VE)

Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

Soccorso pubblico di emergenza.....	113
Carabinieri pronto intervento.....	112
Vigili del Fuoco e pronto intervento.....	115
Emergenza sanitaria.....	118

Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso il cantiere sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, il prescritto presidio farmaceutico completo delle relative istruzioni per l'uso.

In caso di accadimento di infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al 118 indicando in modo chiaro e puntuale:



- nome e cognome di chi sta chiamando,
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo numero di telefono,
- possibilità di atterraggio per eventuale elicottero,
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato,
- numero di persone infortunate,
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico-nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio, normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
- come è capitato l'infortunio
- con quali attrezzature/sostanze è successo
- l'infortunato è cosciente, respira, il battito è presente
- ha subito una ferita penetrante

IN OGNI CASO BISOGNA CERCARE DI RISPONDERE IN MODO CHIARO E CORRETTO ALLE EVENTUALI ULTERIORI DOMANDE POSTE DAL 118.

13) RIUNIONI DI COORDINAMENTO

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

La convocazione alle riunioni può avvenire tramite semplice lettera, email o comunicazione verbale o telefonica. I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

- Prima riunione di Coordinamento

Quando: all'aggiudicazione dell'impresa principale

Presenti (oltre al CSE): Imprese e Lav.Aut. coinvolti ed eventualmente
Committenza, Progettisti, DL e CSP.

Argomenti principali: presentazione PSC, individuazione procedure particolari, verifica cronoprogrammi, individuazione responsabili di cantiere e figure particolari, individuazione contenuti del POS da presentare.

- Riunione di Coordinamento ordinaria

Quando: prima dell'inizio di fasi critiche o al verificarsi di situazioni particolari



Presenti (oltre al CSE): Imprese e Lav.Aut. coinvolti, eventualmente altri soggetti coinvolti

Argomenti principali: procedure particolari da attuare.

- ***Riunione di Coordinamento straordinaria***

Quando: al verificarsi di situazioni particolari

Presenti (oltre al CSE): Imprese e Lav.Aut. coinvolti, eventualmente altri soggetti coinvolti

Argomenti principali: procedure particolari da attuare o nuove procedure, comunicazione modifica piano.

- ***Riunione di Coordinamento “nuove imprese”***

Quando: alla designazione di nuove imprese da parte della committenza in fase successiva all’inizio dei lavori

Presenti (oltre al CSE): Impresa principale, Lav. Aut., Nuove imprese

Argomenti principali: procedure particolari da attuare, verifica piano, individuazione sovrapposizioni specifiche.

CITTA' DI
VENEZIA



Direzione Lavori Pubblici
Settore Edilizia Comunale Terraferma
Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma

pag. 52 di 54

14) CRONOPROGRAMMA

*Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma*

*Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma – Polo tecnico ex Carbonifera - Viale Ancona, 63 Mestre
Documento conforme al Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001:2015*

** Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.*

[illegible]

CITTA' DI
VENEZIA



Direzione Lavori Pubblici
Settore Edilizia Comunale Terraferma
Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma

pag. 53 di 54

15) LA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza viene effettuata sulla scorta di quanto stabilito al punto 4 dell'allegato XV del D. Lgs 81/08.

*Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma*

*Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma – Polo tecnico ex Carbonifera - Viale Ancona, 63 Mestre
Documento conforme al Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001:2015*

** Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.*

COMPUTO ESECUTIVO Pattinodromo Marghera

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
1	P 6.24. 1. 1	Assistenza al sopralluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico di cantiere, durata 1 ora Assistenza al sopralluogo del coordinatore per l'esecuzione da parte del direttore tecnico (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>RIUNIONI</i> <i>due al mese</i>	ora	4,00 4,00	29,59	118,36
2	P 6. 9. 4. 2	Cartelli antincendio rettangolari in alluminio Dimensioni mm 160 x 210 (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Cartelli antincendio</i>	cad	4,00 4,00	3,75	15,00
3	F 6. 9. 7. 1	Cartelli di emergenza/salvataggio rettangolari in alluminio Dimensioni mm 120 x 145 (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Cartelli Vari</i>	cad	2,00 2,00	1,37	2,74
4	F 6. 9. 3. 1	Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 125. Distanza massima di lettura m 4 (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Cartelli Vari</i>	cad	2,00 2,00	1,81	3,62
5	F 6. 9. 3. 2	Cartelli di pericolo rettangolari in alluminio Dimensioni mm 333 x 500. Distanza massima di lettura m 12 (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Cartelli Vari</i>	cad	2,00 2,00	5,60	11,20
6	P 6.24. 5. 1	Compilazione settimanale del programma lavori svolti e da svolgere a cura del DTC Compilazione settimanale del programma lavori svolti e da svolgere a cura del DTC (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Per due mesi</i>	ora	4,00 4,00	27,82	111,28
7	P6. 1. 11. 1	Delimitazione aree realizzata con la stesura di nastro bicolore (bianco e rosso), sostenuto da paletti in ferro h = 1,2 m, a distanza di m. 2 uno dall'altro, compreso allestimento e disallestimento Per il primo mese			a riportare	262,20

COMPUTO ESECUTIVO Pattinodromo Marghera

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	262,20
8	NP S 1	(Onere sicurezza aggiuntivo)				
			ml	50,00		
				50,00	2,25	112,50
		Disinfezione periodica e/o straordinaria dei locali bagno al fine di ridurre la presenza di agenti patogeni come batteri, spore fungine e virus eventualmente presenti e rendere l'ambiente più sicuro per la presenza umana, da eseguire mediante nebulizzazione di perossido di idrogeno o altro prodotto idoneo, secondo i prodotti e le metodiche prescritte e disciplinate dal Ministero della Salute e dall'Istituto Superiore di Sanità, nonché da altre fonti internazionali.				
		(Onere sicurezza aggiuntivo)				
			a	1,00		
			corpo	1,00	500,00	500,00
9	P 6. 1. 4. 1	Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori				
		Per il primo mese				
		(Onere sicurezza aggiuntivo)				
				40,00		
			al	40,00	11,93	477,20
			mq.			
10	P 6. 1. 4. 2	Per ogni mese successivo				
		(Onere sicurezza aggiuntivo)				
				80,00		
			mq x	80,00	1,16	92,80
			mes			
11	P 6. 1. 5. 1	Formazione di recinzione in rete plasticata di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica, illuminazione e controventi trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori				
		Per il primo mese				
		(Onere sicurezza aggiuntivo)				
			al	160,00		
			mq.	160,00	12,10	1.936,00
12	P 6. 1. 5. 2	Per ogni mese successivo				
		(Onere sicurezza aggiuntivo)				
				320,00		
			mq x	320,00	1,21	387,20
			mes			
					a riportare	3.767,90

COMPUTO ESECUTIVO Pattinodromo Marghera

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	3.767,90
13	P 6. 8. 1. 6	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per il primo mese Da 6 Kg classe di fuoco 113BC (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>ESTINTORE</i>		1,00		
			cad	1,00	49,83	49,83
14	P 6. 8. 2. 6	Fornitura e posa in opera di estintore a polvere con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro indicazione di carica e con supporto a muro - per ogni mese successivo Da 6 Kg classe di fuoco 113BC (Onere sicurezza aggiuntivo)		4,00		
			cad.x mes	4,00	3,57	14,28
15	14Z. 03.001 00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA (Onere sicurezza aggiuntivo)		3,00		
			h	3,00	26,65	79,95
16	P 6. 6. 5. 1	Installazione di apparecchi di segnalazione a bassa tensione per delimitazioni e recinzioni di cantiere con lampade a 6-12 V Corpo illuminante IP 65 (Onere sicurezza aggiuntivo)		4,00		
			cad	4,00	19,33	77,32
17	F 6. 9. 22. 1	Nastro segnaletico bianco rosso in rotolo da m 200 Nastro bianco rosso (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Confezioni di nastro</i>		50,00		
			m	50,00	3,01	150,50
18	F 6. 1. 6	Operaio comune (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Moviere peraccompagnamento mezzi sul vialetto nel caso di compresenza</i>				
					a riportare	4.139,78

COMPUTO ESECUTIVO Pattinodromo Marghera

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	4.139,78
		<i>durante l'ingresso pomeridiano degli atleti da via della fonte</i>				
19	P 6. 3. 3. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per il primo mese Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere (Onere sicurezza aggiuntivo)	ora	10,00 10,00	28,71	287,10
20	P 6. 3. 4. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di box bagno con struttura ed infisso in materiale plastico, pavimento in pvc, impianto elettrico, vaso con sistema di scarico a fossa chimica, posato a terra su basamento predisposto - per ogni mese successivo Dimensioni mm 1000 x 1000 con vaso a sedere (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	1,00 1,00	59,34	59,34
21	P 6.15. 1. 2	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m Per ogni giorno successivo (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad.x mes	2,00 2,00	30,54	61,08
22	P 6.15. 1. 1	Per i primi 5 giorni (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad.x mes	2,00 2,00	19,72	39,44
23	P 6. 5. 6. 1	Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4)	cad	2,00 2,00	244,39	488,78
					a riportare	5.075,52

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
24	P 6.21. 1. 1	Quadro elettrico da cantiere tipo ASC (Norme CEI 17-13/4) (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Quadro elettrico di cantiere</i>	cad		riporto	5.075,52
				1,00		
		Valigetta con materiale di pronto soccorso dotata di supporto per attacco a parete per interventi sul luogo di lavoro Fino 6 persone dim. mm 320 x 220 x 125 (Onere sicurezza aggiuntivo) <i>Cassetta di Sicurezza 3 mesi</i>	cad.x mes	1,00	737,45	737,45
				3,00		
				3,00	72,82	218,46
		TOTALE LAVORI				6.031,43

CITTA' DI
VENEZIA



Direzione Lavori Pubblici
Settore Edilizia Comunale Terraferma
Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma

pag. 54 di 54

16) PLANIMETRIA DI CANTIERE

*Area Lavori Pubblici, Mobilità e Trasporti
Settore Edilizia Comunale Terraferma*

*Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura e Sedi Terraferma – Polo tecnico ex Carbonifera - Viale Ancona, 63 Mestre
Documento conforme al Sistema di Gestione per la Qualità ISO 9001:2015*

** Il presente documento risulta firmato digitalmente ai sensi del C.A.D. D. Lgs. 82/2005 e s.m.i. ed è conservato nel sistema di gestione documentale del Comune di Venezia. L'eventuale copia del presente documento informatico viene resa ai sensi degli art. 22, 23 e 23 ter del D. Lgs. 7.3.2005, n. 82.*

CITTA' DI VENEZIA

AREA LAVORI PUBBLICI
MOBILITA' E TRASPORTI
Settore Edilizia Comunale
Territorio
Servizio Edilizia Sportiva, Magistratura
e Sed. Terraferma

Area : Terraferma

Data: Settem. 2021

Redatto da :
arch. Martina Guermani

Progetto : Manutenzione straordinaria pista di
Pattinaggio – Marghera

I progettisti :
arch. Martina Guermani

Tavola : PSC – Planimetria di Cantiere

Codice
C.I. 14855

Progetto
ESECUTIVO

Scala
fuori scala

Tav.
PSC 01

R.U.P.
dott. Aldo Menegazzi

RECINZIONE ESISTENTE
IMPIANTO SPORTIVO USATA
COME DELIMITAZIONE
CANTIERE

NUOVA RECINZIONE DI
CANTIERE

PONTE SU CAVALLETTI
PER FOTOFINISH

INGRESSO E
PERCORSO FRUITORI
IMPIANTI SPORTIVI

INGRESSO E PERCORSO
MEZZI DI CANTIERE

WC DI CANTIERE

This inset map shows the location of the site within the city of Venice. It highlights the 'AREA LOGISTICA, DEPOSITO ATTREZZI E MATERIALI, STOCCAGGIO MATERIALI DI RISULTA' and the 'AREA DI MANOVRA MEZZI DI CANTIERE'. It also indicates the 'INGRESSO AREA CANTIERE' and the 'INGRESSO PEDONALE CALCIO'. The map shows the 'CICLABILE' (cycling path) and the 'PISTA CICLABILE' (cycling track).

The main site plan shows the layout of the sports facility. It includes the 'PATTINODROMO' (skating rink) with its 'PARAPETTO ESTERNO PISTA' and 'PARAPETTO INTERNO PISTA'. The plan also shows the 'AREA LOGISTICA, DEPOSITO ATTREZZI E MATERIALI, STOCCAGGIO MATERIALI DI RISULTA' and the 'AREA DI MANOVRA MEZZI DI CANTIERE'. It indicates the 'INGRESSO AREA CANTIERE' and the 'INGRESSO PEDONALE CALCIO'. The map shows the 'CICLABILE' (cycling path) and the 'PISTA CICLABILE' (cycling track). It also shows the 'TORRE FARO H 15 m - 5 FARI' and the 'PIAZZALE IN ASFALTO'. The plan includes a north arrow and a scale bar.