



COMUNE DI VINCI

Provincia di Firenze

Settore 3 - Uso e Assetto del territorio
Servizio Lavori Pubblici

Riqualificazione impianto sportivo Petroio, Vinci via Villa Alessandri

LOTTO N° 1- PROGETTO ESECUTIVO

Data:

Novembre 2014

Oggetto:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DI
CUI ALL'ART. 100 DEL D. LGS. 9/04/2008 N° 81,
COMPLETO DI CRONOPROGRAMMA

Tavola:

15

Il Responsabile del Procedimento
Ing. *Claudia Peruzzi*

Progettazione opere edili e sicurezza

Studio Tecnico

ALESSANDRO SCAPPINI

Ingegnere

VIA L. CHERUBINI n°47 - EMPOLI (FI) - CAP 50053
TEL./FAX 0571/590978 - 0571/993250 - E-mail : info@studiotecnicoscappini.it

Comune di Vinci

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 81/2008

Aggiornamento Novembre 2014

Oggetto: lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti dell'Impianto Sportivo – LOTTO N° 1

Cantiere: via Villa Alessandri, località Petroio - 50059 Vinci (Fi)

Committente: Comune di Vinci, Settore 3 - Uso e Assetto del territorio Servizio Lavori Pubblici

Il Coordinatore per la progettazione
ing. Alessandro Scappini

Vinci, novembre 2014

INDICE

- 1. Premessa**
- 2. Caratteristiche dell'opera in progetto**
 - 2.1 Caratteristiche generali dell'opera
 - 2.2 Proprietà
 - 2.3 Responsabili di cantiere
 - 2.4 Imprese
- 3. Analisi ambientale**
 - 3.1 Caratteristiche del sito
 - 3.2 Rischi ambientali
- 4. Le attività lavorative previste**
 - 4.1 Descrizione del progetto
 - 4.2 Descrizione dei lavori
 - 4.3 Elenco generale delle attrezzature di lavoro
- 5. Misure generali di prevenzione relative ai rischi identificati in cantiere:**
caduta dall'alto, caduta di materiali dall'alto, ribaltamento, investimento, incendio e/o esplosione, rischio chimico, rischio da agenti cancerogeni, rumore, vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi, elettrocuzione, protezione rischi residui.
- 6. Organizzazione dell'emergenza**
 - 6.1 Numeri telefonici utili
 - 6.2 Responsabili di cantiere ed incaricati dell'emergenza
 - 6.3 Mezzi antincendio
 - 6.4 Presidi sanitari
 - 6.5 Primo soccorso
- 7. Fasi di lavoro e loro coordinamento**
 - 7.1 Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord
 - 7.2 Ristrutturazione tribune
 - 7.3 Opere di rifinitura dell'area tribune
 - 7.4 Opere esterne
 - 7.5 Opere di rifinitura dell'area nord
 - 7.6 Smantellamento dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord
- 8. Calcolo Uomini Giorno**
- 9. Stima dei costi per la sicurezza**
- 10. Lay-out di cantiere**
- 11. Cronoprogramma delle lavorazioni**

1. PREMESSA

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, elaborato ai sensi dell'art. 91, comma 1, lett. a, del D. Lgs. n. 81/2008, è redatto in concomitanza alla progettazione esecutiva per la riqualificazione di alcuni manufatti dell'impianto sportivo di Petroio, Vinci, per cui sarà presentata opportuna Segnalazione Certificata di Inizio Lavori al Comune di Vinci.

Il P.S.C. è messo a disposizione della Committenza prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte e intenzionate a partecipare alla gara d'appalto. Le imprese affidatarie dovranno consegnare copia del P.S.C. alle proprie imprese subappaltatrici prima dell'inizio dei lavori.

Entro dieci giorni dell'inizio dei lavori deve essere visionato dai Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici.

Da parte dei datori di lavoro delle imprese, sono ammesse richieste di integrazioni e di modifiche al presente P.S.C. da proporre al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

L'accettazione delle integrazioni richieste non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Il P.S.C. è parte integrante dei contratti di appalto delle opere in oggetto e la violazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi agli artt. 94, 95, 96, 97 del D.Lgs. n. 81/2008 e alle prescrizioni contenute nel P.S.C. costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto di appalto.

2. CARATTERISTICHE DELL'OPERA IN PROGETTO

2.1. Caratteristiche generali dell'opera

Natura dell'Opera:	opera edile;
Oggetto:	lavori di riqualificazione mediante l'adeguamento impiantistico e la rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti dell'Impianto Sportivo;
Indirizzo del cantiere:	via Villa Alessandri, località Petroio - 50059 Vinci (Fi);
Collocazione urbanistica:	foglio di mappa n° 51, particella n° 449, 436, 441, 445;
Telefono del cantiere:	n°
Costi di sicurezza:	€. 15.000,00
Costo presunto dell'opera:	€. 319.731,00 (1° lotto)
Numero massimo lavoratori:	n° 8
Entità presunta del lavoro:	n° 754 uomini giorno
Data presunta inizio lavori:	aprile 2015
Durata presunta dei lavori:	n° 27 settimane

2.2. Proprietà

Denominazione:	Comune di Vinci
Partita IVA e Codice Fiscale:	01916730482 82003210489
Indirizzo:	piazza Leonardo da Vinci n° 29 – 50059 Vinci (Fi)
Telefono:	0571 - 9331

2.3. Responsabili dei lavori

Responsabile del procedimento

Nome e Cognome:	ing. Peruzzi Claudia
Codice Fiscale:	
Indirizzo:	Comune di Vinci - Settore 3 - Usi e Assetto del Territorio
Telefono:	0571 - 9331

Progettista delle opere architettoniche

Nome e Cognome:	ing. Alessandro Scappini
Codice Fiscale:	SCP LSN 55A22 D403U
Indirizzo:	via L. Cherubini, 47 - 50053 Empoli (Fi)
Telefono:	0571 - 590978

Direttore dei lavori architettonici

Nome e Cognome:	(da nominare)
-----------------	---------------

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Progettista degli impianti elettrici e prevenzione incendi

Nome e Cognome:

p.i. Samuele Salvaggio

Codice Fiscale:

SLV SML 71M21 D612M

Indirizzo:

viale Togliatti, 49 - 50059 Vinci (Fi)

Telefono:

0571 - 5008116

Direttore dei lavori degli impianti elettrici e prevenzione incendi

Nome e Cognome:

p.i. Samuele Salvaggio

Codice Fiscale:

SLV SML 71M21 D612M

Indirizzo:

viale Togliatti, 49 - 50059 Vinci (Fi)

Telefono:

0571 - 5008116

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e in fase di esecuzione

Nome e Cognome:

ing. Alessandro Scappini

Codice Fiscale:

SCP LSN 55A22 D403U

Indirizzo:

via L. Cherubini, 47 - 50053 Empoli (Fi)

Telefono:

0571 - 590978

2.4 Imprese

1. - Settore attività: edilizia

impresa affidataria:

sede legale:

telefono:

partita IVA:

INPS di Firenze

INAIL di Firenze

Cassa edile di Firenze

Rappresentante legale: .

Codice fiscale:

Capocantiere:

Nome e Cognome:

Codice fiscale:

Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:

Codice fiscale:

Telefono:

Addetto all'emergenza

Nome e Cognome:

Codice fiscale:

Telefono:

2. - Settore attività:

impianto elettrico

impresa:

sede legale:

partita IVA:
telefono:
INPS di Firenze
INAIL di Firenze
Cassa edile di Firenze
Rappresentante legale:
R.S.P.P.:
Codice fiscale:
R.L.S.:
Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

3. - Settore attività:

impianto idrosanitario

impresa:
sede legale:
partita IVA:
telefono:
INPS di Firenze
INAIL di Firenze
Cassa edile di Firenze
Rappresentante legale:
R.S.P.P.:
Codice fiscale:
R.L.S.:
Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:
Codice Fiscale:
Indirizzo:
Telefono:

Addetto antincendio:

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

4. - Settore attività:

impianto antincendio

impresa:

sede legale:

partita IVA:

telefono:

INPS di Firenze

INAIL di Firenze

Cassa edile di Firenze

Rappresentante legale:

R.S.P.P.:

Codice fiscale:

R.L.S.:

Medico Competente:

Capocantiere:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto al primo soccorso

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

Addetto antincendio:

Nome e Cognome:

Codice Fiscale:

Indirizzo:

Telefono:

3. ANALISI AMBIENTALE

3.1 Caratteristiche del sito

Il suddetto campo sportivo è situato fuori dal tessuto urbano di Vinci e della frazione di Sovigliana, in località Petroio, in una zona prevalentemente agricola ed è raggiungibile percorrendo la strada Provinciale di Montalbano, ad elevata intensità di traffico, che collega la località di Sovigliana alla città di Vinci.

L'intervento previsto si inserisce a completamento e necessaria integrazione dei numerosi piccoli interventi già eseguiti negli ultimi anni per rendere più funzionale e fruibile il polo di Petroio quali, l'esecuzione di lavori di impermeabilizzazione e risanamento della struttura della tribuna, l'adeguamento funzionale dei locali posti nella sotto-tribuna e alcuni dei locali posti nell'area nord dell'impianto sportivo, oltre all'adeguamento di tutto l'impianto elettrico e l'adeguamento degli impianti alle norme antincendio.

L'area oggetto dell'intervento, inoltre, si affaccia sull'Arno e da un punto di vista geomorfologico l'area sulla quale sorge il campo sportivo si trova in area a pericolosità elevata (classe G.3) in quanto area in cui affiorano depositi alluvionali.

Da un punto di vista idraulico l'area oggetto di intervento ricade, per la quasi totalità, in zona a Pericolosità molto elevata (classe I.4) in quanto area interessata da allagamenti per eventi di piena i cui tempi di ritorno sono inferiori ai 30 anni. Una piccola fascia posta a nord dell'impianto ricade in zona di Pericolosità elevata (Classe I 3).

Da un punto di vista sismico l'area sulla quale sorge il campo sportivo ricade in area a Pericolosità elevata (S.3) in quanto zona con terreni sciolti con falda superficiale potenzialmente instabile.

Opere aeree presenti

L'area è interessata da linee aeree che dovranno essere disattivate o poste in sicurezza.

Prima di dare inizio ai lavori è necessario contattare per lettera scritta i vari enti erogatori.

Opere di sottosuolo presenti

Prima di dare inizio ai lavori è necessario contattare per lettera scritta i vari enti erogatori per individuare la presenza di linee interrato in modo da poter, prima dell'inizio dei lavori, disattivare o porle in sicurezza.

3.2 Rischi ambientali

Rischi dal cantiere verso l'esterno	Cause	Misure di prevenzione
Inalazione polvere	Scavi, movimentazione materiali, transito automezzi.	Irrorare spesso le strutture in demolizione e l'area di cantiere. Indossare i previsti D.P.I.
Urti, colpi, impatti	Attività di cantiere.	Coadiuvare gli autisti nelle operazioni di ingresso ed uscita dal cantiere; segnalare con il girofaro la presenza di macchine in movimento; effettuare le operazioni di carico e scarico all'interno del cantiere.
Rumore e Vibrazioni	Attività di cantiere.	Ridurre al minimo i tempi di utilizzo delle apparecchiature rumorose, evitando le ore di prima mattina e di primo pomeriggio. Indossare i previsti D.P.I.
Interferenze col traffico pedonale e veicolare della strada	Lavori di rifinitura e di allacciamento impianti che riguardano le sedi stradali	Apporre idonea illuminazione stradale e segnaletica. Indossare i previsti D.P.I.

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

Rischi dall'esterno verso il cantiere	Cause	Misure di prevenzione
Inalazione polvere	Traffico veicolare modesto	Indossare i previsti D.P.I.
Urti, colpi, impatti		
Rumore e Vibrazioni		

4. LE ATTIVITÀ LAVORATIVE PREVISTE

4.1 Descrizione del progetto

I lavori relativi al 1° lotto dell'intervento prevedono opere di ristrutturazione e adeguamento per poter rendere agibile, secondo la normativa vigente, la tribuna e i locali sottotribuna a servizio del complesso sportivo, attualmente in condizioni fatiscenti e per rendere a norma gli spogliatoi ed i servizi riferibili al blocco "B".

Per una fruizione immediata delle gradinate della tribuna, in particolare, s'intende realizzare:

- revisione di tutte le giunzioni e delle bullonerie metalliche di tutte le strutture in ferro; in particolare per i pannelli del parapetto della tribuna, in aggiunta alla verifica del grado di ossidazione dei vari componenti, dovrà essere integrata la necessaria bulloneria, in gran parte mancante;
- revisione generale delle strutture in c.a., con eliminazione e distacco delle parti ammalorate e fatiscenti, trattamento con passivante del ferro scoperto e ripristino del calcestruzzo con malte idonee, compreso la ripresa, la pulizia e la verniciatura del calcestruzzo prefabbricato dell'intradosso della tribuna;
- il ripristino della saldatura della guaina di impermeabilizzazione, presente sotto la pavimentazione del piano primo, al primo gradone della tribuna;
- l'impermeabilizzazione delle gradinate della tribuna che costituisce copertura del piano terreno attrezzato a servizi per l'attività sportiva, per le quali si prevede il trattamento delle superfici con applicazione di prodotto poliuretano di rivestimento mediante l'attuazione di ciclo specifico;
- la rimozione della guaina di impermeabilizzazione esistente sul solaio posto sotto la tribuna a copertura del piano terreno;
- l'impermeabilizzazione del solaio sotto la tribuna, copertura del piano terreno, con fornitura e posa in opera di guaina a base di bitume polimero elastoplastometrico e armatura poliestere, compreso formazione di pendenze con materiali isolanti tipo "pendenzato" costituito da pannelli di polistirene espanso e/o similari, compreso formazione di bocchettoni per evacuazione acqua piovana e rivestimento dei parapetti del solaio;
- la fornitura e posa in opera di pozzetti e valvole di ritegno per gli scarichi delle acque luride dei w.c. posti sotto la tribuna principale;
- la fornitura e posa in opera di resine termoplastiche per otturare i corrugati posti in pozzetti esistenti, che permettono il passaggio delle linee elettriche dei locali sottotribuna;
- formazione di nuovo spogliatoio e bagno w.c. a servizio esclusivo del bar esistente e ripristino di bagno w.c. per l'utilizzo di soggetti a limitata capacità motoria a servizio della tribuna;
- la sostituzione dei vetri, costituiti da lastre in policarbonato con vetri antinfortunistici, per le finestre e porte-finestre del bar;
- la formazione di nuovi bagni a servizio di utenti con limitata capacità motoria oltre alla formazione di un locale di primo soccorso;
- la sostituzione di due vetri 8/9, semiriflettenti, posti nel locale sottotribuna, uno nel corridoio nord e uno nei locali w.c. per spettatori maschi;
- la realizzazione di n° 2 servizi igienici con antibagni, divisi per sesso, per spettatori e disabili nel blocco riferibile agli spogliatoi "A" (area nord);
- lavori di riorganizzazione dei locali e dei servizi, quali l'installazione di n° 3 w.c. e di n° 1 porta R.E.I. 60, la realizzazione di contropareti REI 60 ed infine la riorganizzazione di n° 1 spogliatoio per arbitro nel blocco degli spogliatoi "B" (area nord), oltre alla modifica di un vano in locale di primo soccorso e infine alla modifica del bagno disabili adiacente;
- modifica di porzione delle attuali recinzioni e dei cancelli, formazione di nuove recinzioni e di nuovi cancelli, il tutto per consentire la riorganizzazione dei percorsi degli spettatori e dei giocatori al fine di evitare qualsiasi interferenza durante le manifestazioni agonistiche e per consentire l'adeguamento al piano di evacuazione;

- per quanto riguarda gli spogliatoi “A” si prevede la sola rimozione dei vetri e delle lastre in policarbonato esistenti e la posa in opera dei nuovi vetri del tipo antinfortunistico.
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico dei locali sotto-tribuna, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- quadri elettrici generali di distribuzione e quadri derivati;
 - reti di distribuzione principale;
 - cavidotti, canalizzazioni;
 - reti di distribuzione secondarie alle utenze finali elettriche e speciali;
 - impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
 - corpi illuminanti;
 - impianto di F.M. e prese di energia;
 - impianto di protezione, equipotenzialità e di terra;
 - impianto rivelazione e segnalazione automatica di incendio;
 - accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico della tribuna, ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- reti di distribuzione secondarie alle utenze finali elettriche e speciali;
 - impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
 - corpi illuminanti;
 - impianto rivelazione e segnalazione automatica di incendio;
 - accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte.
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dell'impianto elettrico degli spogliatoi asserviti al campo di calcetto (area nord), ai fini della sicurezza antincendio e delle norme CEI.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- reti di distribuzione secondarie alle utenze finali elettriche e speciali;
 - impianto di illuminazione ordinaria e di emergenza;
 - corpi illuminanti;
 - impianto segnalazione manuale di incendio;
 - accessori, cablaggio, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti dei locali sotto-tribuna, ai fini della sicurezza antincendio.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- fornitura e posa in opera di estintori e cartellonistica
 - fornitura e posa in opera di maniglioni antipanico;
 - accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte
- fornitura e posa in opera di materiali per rendere REI 60 alcuni locali magazzini.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- fornitura e posa in opera di porte tagliafuoco REI 60
 - fornitura e posa in opera di controparete REI 120
- fornitura e posa in opera di camini per consentire l'evacuazione dei fumi.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- fornitura e posa in opera di due canali in lamiera zincata mm 10/10 di ml 1,50 complete di cappello parapioggia, per una sezione libera di evacuazione di 80x80 e di 60x60.
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti della tribuna, ai fini della sicurezza antincendio.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- fornitura e posa in opera di estintori e cartellonistica

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte
- fornitura e posa in opera dei materiali necessari all'adeguamento alle normative vigenti degli spogliatoi (area nord), ai fini della sicurezza antincendio.

Gli adeguamenti in oggetto consistono in:

- fornitura e posa in opera di estintori e cartellonistica;
- fornitura e posa in opera di maniglioni antipánico;
- accessori, fissaggi e quanto altro per dare opera finita a regola d'arte.

Per la realizzazione dei lavori sopra indicati dovranno essere realizzati n° 2 cantieri di lavoro, un primo cantiere per i lavori dell'area tribuna e spogliatoi sottotribuna ed un secondo cantiere per i lavori al servizio dell'area nord (spogliatoi "A" e "B" e montaggio della tensostruttura prefabbricata). Si procederà, per rendere al più presto possibile usufruibili le gradinate della tribuna e i locali sottotribuna, secondo questo programma :

- realizzazione dei cantieri relativi all'area tribuna e all'area nord (vedi layout allegati e cronoprogramma);
- esecuzione dei lavori sulle gradinate della tribuna e sul solaio di copertura del piano terra;
- esecuzione dei lavori nei locali sottotribuna (spogliatoi, servizi ecc.);
- riorganizzazione degli accessi all'impianto sportivo e riorganizzazione dei percorsi e degli accessi alle diverse aree interne all'impianto sportivo mediante lo spostamento e la realizzazione di cancelli nelle recinzioni esistenti e mediante la modifica di piccole porzioni di recinzioni. In questa fase di lavoro, dato che si viene ad operare su un'area ampia, praticamente l'intera area dell'impianto sportivo, non è possibile ampliare il cantiere fino ad inglobarla completamente, perché deve essere permessa la contemporanea fruizione, almeno parziale, dell'impianto sportivo. Per questo motivo il cantiere realizzato manterrà la funzione di cantiere base e di volta in volta dovranno essere confinate le aree di lavoro con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., al cui interno dovranno essere sistemate, prima dell'inizio dei lavori e durante le ore del mattino, le attrezzature e i materiali necessari allo svolgimento dei lavori (l'impianto sportivo durante i giorni lavorativi viene utilizzato per gli allenamenti solo il pomeriggio, pertanto l'impianto sportivo è frequentato nelle ore del mattino solo ed esclusivamente dal custode che alterna il taglio del prato nelle varie zone dell'impianto sportivo e provvede alla pulizia degli spogliatoi messi a disposizione in quanto utilizzabili). I lavori in questo caso dovranno essere realizzati in modo tale che il singolo intervento (cancello, porzione di recinzione, ecc.) dovrà essere completato nella settimana lavorativa in modo da rendere libero da persone e cose il campo sportivo il sabato e la domenica in occasione delle manifestazioni sportive ufficiali;
- esecuzione dei lavori previsti nell'area nord per gli spogliatoi "A" e "B" e il montaggio della tensostruttura prefabbricata. In questa fase di lavoro i lavori verranno eseguiti utilizzando il cantiere dell'area tribuna come deposito delle attrezzature di lavoro e come spogliatoio dei lavoratori, il cantiere dell'area nord come deposito dei materiali e dato che si deve operare in aree diverse per lavori di breve durata, ogni area di lavoro dovrà di volta in volta essere confinata con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., al cui interno dovranno essere sistemate, prima dell'inizio dei lavori, le attrezzature e i materiali necessari allo svolgimento dei lavori stessi.

Tutto quanto premesso e confermato si prevede di sviluppare i lavori per stralci funzionali stabiliti come segue:

- A. Opere esterne relative all'esecuzione degli interventi sulle recinzioni, cancelli, fossi, ecc., volti a rendere le aree esterne interessate dai campi sportivi conformi ai progetti esecutivi e piccole opere di illuminazione di sicurezza (vedi voci dalla n° 29 alla n° 32 secondo cronoprogramma).
- B. Opere di riqualificazione e risanamento del fabbricato principale costituito dalla Tribuna e dai locali sottotribuna, compreso i lavori immediatamente attinenti relativamente ai pozzetti

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

e alle canalizzazioni di scarico e agli impianti elettrici esterni (vedi voci dalla n° 7 alla voce n° 28 secondo crono programma).

- C. Opere relative a interventi di piccole e limitate modifiche relativamente al fabbricato B (area nord dell'impianto) compreso i lavori immediatamente attinenti e interventi di sostituzione dei vetri e inserimento di due bagni-wc relativamente al fabbricato A (area nord dell'impianto) compreso i lavori immediatamente attigui quali gli allacciamenti alle fosse biologiche esistenti e agli impianti elettrici esterni (vedi voci dalla n° 33 alla voce n° 42 secondo crono programma).

I lavori programmati come sopra detto dovranno permettere alla Società Sportiva che gestisce l'impianto, la possibilità di utilizzare almeno porzione dell'impianto in tutta sicurezza e senza alcuna interferenza con l'attività lavorativa. Per questo dovremo aggiornare puntualmente l'intervento al fine di evitare il blocco totale dell'attività sportiva e al tempo stesso perdite di tempo nella "gestione dei lavori".

All'interno di quanto specificato l'appaltatore avrà facoltà di sviluppare i lavori come sopra detto per darli perfettamente compiuti nel termine contrattuale previsto. I termini contrattuali dei singoli stralci saranno definiti con l'impresa al momento dell'affidamento dell'incarico e comunque in conformità a quanto già indicato nel crono programma.

4.2 Descrizione dei lavori

I lavori verranno realizzati secondo le fasi e le sottofasi di seguito descritte:

Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord

1. recinzione, accessi, segnaletica
2. viabilità ed aree di carico e scarico
3. installazione di baracche e di presidi igienico sanitari
4. impianto idrico di cantiere
5. impianti elettrici di cantiere
6. installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito

Opere area tribuna

7. demolizioni di tramezzature, rivestimenti, porzione di solaio e di pavimentazioni.
8. smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica
9. smontaggio di gradini mobili in cemento e delle due ringhiere centrali
10. montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro
11. rimozione di rete metallica antivolatile
12. pulizia e sanificazione area sotto tribuna
13. restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche
14. realizzazione di divisori in laterizio
15. realizzazione di canne fumarie
16. rimozione, fornitura e posa di impermeabilizzazioni e di isolanti termici (pendenzato)
17. assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti
18. adeguamento linee per impianto idrosanitario
19. posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti

Opere di rifinitura dell'area tribune

20. revisione e restauro delle ringhiere e delle scossaline
21. fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci
22. fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti
23. smontaggio e montaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi, ringhiere
24. coloriture

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (FI).

25. montaggio di una nuova rete antivolatile
26. adeguamento impianto elettrico alle norme antincendio
27. smontaggio e rimontaggio vetri area bar e locali sottotribuna
28. smontaggio ponteggio metallico e castello di tiro

Opere esterne

29. realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti
30. rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni
31. tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale
32. impianto elettrico

Opere di rifinitura dell'area nord

33. demolizioni di murature
34. realizzazione di divisori in muratura, cartongesso e pannelli sandwich
35. allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche
36. assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti
37. adeguamento impianto elettrico e dell'impianto antincendio
38. realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci
39. ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti
40. smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi
41. coloriture
42. sostituzione di vetri degli infissi (spogliatoio A)

Smantellamento cantiere

43. smontaggio attrezzature di lavoro
44. smontaggio impianto elettrico di cantiere

4.3 Elenco generale delle attrezzature di lavoro

Si prevede che, per l'esecuzione dei lavori, vengano utilizzate, secondo il fabbisogno e l'organizzazione del lavoro delle imprese esecutrici, le seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Autocarro con cestello
- Autogrù
- Argani a bandiera
- Ponteggio metallico fisso
- Ponti su cavalletti
- Trabattelli
- Betoniera a bicchiere
- Sega circolare
- Trancia e piegaferri
- Martello demolitore elettrico
- Cannello per guaina
- Taglierina elettrica
- Taglierina a filo caldo
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

La preventiva definizione delle attrezzature di lavoro da utilizzare in cantiere è finalizzata all'individuazione delle misure di sicurezza che devono essere adottate dalle imprese esecutrici.

5. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE

a) contro il rischio di caduta dall'alto

Per i lavori in elevazione deve essere predisposto, a cura dell'impresa che effettua il montaggio, il "Piano di Montaggio, Uso, Smontaggio" del ponteggio metallico fisso che deve essere montato su tutti i lati prospiciente il vuoto in modo che preceda sempre i piani di lavoro.

È consentito una distanza dell'impalcato del ponteggio dalla muratura non superiore a 20 centimetri).

I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a 2 m; per altezze superiori devono essere approntati ponteggi metallici fissi.

Tutte le aperture sul vuoto devono essere munite di adeguati parapetti.

Nelle fasi di montaggio delle strutture provvisorie e dove non sia possibile realizzare apprestamenti idonei ad evitare il rischio di caduta dall'alto devono essere usate idonee imbracature collegate a funi di trattenuta e di sicurezza.

Per l'eventuale montaggio di strutture prefabbricate, la ditta fornitrice dovrà fornire idoneo piano per la sicurezza dei lavoratori addetti al montaggio.

b) contro il rischio di caduta di materiali dall'alto

Nel cantiere, per la presenza del camion con gru e/o con cestello e del ponteggio non può essere esclusa la possibilità di caduta dall'alto di materiali e di attrezzi.

Pertanto per evitare di passare con i carichi sospesi sopra i lavoratori si deve segregare la zona sottostante; se ciò non può essere evitato, le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico.

Solidi impalcati devono essere posti a protezione delle postazioni fisse di lavoro ed idonei parasassi devono essere posti a protezione dei luoghi di passaggio.

c) contro il rischio di ribaltamento dei mezzi d'opera

Il ribaltamento dei mezzi d'opera è un rischio direttamente connesso con l'attività nei cantieri per cause diverse, quali il cedimento del terreno, il cedimento del ciglio di uno scavo, il non corretto livellamento del terreno e pertanto non può essere escluso a priori.

I mezzi d'opera, oltre ad essere posti nella condizione di evitare le situazioni a rischio di ribaltamento come sopra descritte, devono essere muniti di cabina di protezione antirotolamento, i conduttori devono operare con imbracatura di sicurezza allacciata e con le portiere chiuse.

Inoltre gli operatori devono essere formati secondo l'art. 37, comma 3 del D. Lgs. 81/2008

Nell'area dove operano macchine semoventi non è permessa la presenza di addetti estranei all'attività lavorativa in corso. Gli addetti interessati all'attività in corso devono tenersi a distanza di sicurezza quando il mezzo è in azione.

d) contro il rischio di investimento

Nelle attività lavorative in cui gli autocarri e le macchine operatrici semoventi sono in azione, le aree di lavoro devono essere segnalate e non deve essere permesso l'accesso agli addetti non direttamente interessati alla fase di lavoro.

Gli autocarri e i mezzi d'opera devono sostare nelle piazzole di sosta a loro assegnate, con chiavi di accensione disinserite, portiere chiuse a chiave e chiavi consegnate ai responsabili.

e) contro il rischio di incendio o di esplosione

In funzione della possibile presenza in cantiere di materiali a rischio di incendio, il cantiere sarà dotato di estintori di idonea categoria, in numero adeguato e dislocati nei punti a rischio. La presenza di estintori deve essere segnalata con idonea cartellonistica.

Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

Nelle zone a rischio è vietato fumare, usare fiamme libere e manipolare materiali incandescenti, a

meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza; in ogni caso deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Si dovranno altresì designare i lavoratori incaricati di attuare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di evacuazione, di pronto soccorso e comunque di gestione dell'emergenza.

h) contro il rischio chimico

Il lavoratore edile è, nella moderna edilizia, un manipolatore, magari inconsapevole, di prodotti potenzialmente pericolosi per la salute.

Le sostanze eventualmente utilizzate in cantiere possono essere etichettate come tossiche o nocive, corrosive, infiammabili o esplosive e potrebbero essere pericolose perché inalate, assorbite dal corpo attraverso la pelle o gli occhi, ingerite, specie con il cibo o il fumo.

E' anche vero che la varietà delle mansioni del singolo lavoratore, la saltuarietà di molte operazioni, la quantità esigua di molte sostanze utilizzate rendono difficile l'identificazione e la quantificazione delle esposizioni.

Prima di acquistare un prodotto è indispensabile:

- prendere sempre in considerazione la possibilità di sostituire le sostanze pericolose con altre non o meno pericolose;
- conoscere quali rischi potrebbero derivare dall'uso del prodotto;
- conoscere con quali accorgimenti il prodotto deve essere stoccato, usato e smaltito;
- conoscere quali dispositivi di protezione bisogna acquistare assieme al materiale;
- stabilire se è necessario acquistare anche un apposito armadietto, appositi reagenti inibitori, eventuali estintori idonei, ...

Tutte queste informazioni possono essere acquisite richiedendo al fornitore l'apposita scheda di sicurezza prevista dal D.Lgs. 52/97

Tali schede devono essere conformi al D.M. 4 aprile 1997 e riportare in ordine i seguenti punti:

1. identificazione del preparato e della società
2. composizione e informazione sugli ingredienti
3. identificazione dei pericoli
4. misure di primo soccorso
5. misure antincendio
6. misure in caso di fuoriuscita accidentale
7. manipolazione e stoccaggio
8. controllo dell'esposizione individuale
9. proprietà fisiche e chimiche
10. stabilità e reattività
11. informazioni tossicologiche
12. informazioni ecologiche
13. considerazioni sullo smaltimento
14. informazioni sul trasporto
15. informazioni sulla regolamentazione
16. altre informazioni

Qui di seguito esponiamo alcune importanti norme da rispettare e far rispettare:

- per ogni prodotto o preparato presente in cantiere, dovrà essere messa a disposizione dei lavoratori esposti la relativa scheda di sicurezza ed il contenuto di tale scheda dovrà essere portato a loro conoscenza da parte dei responsabili;
- conservare sempre i prodotti nei loro contenitori appositamente etichettati;
- non travasarli mai in contenitori non idonei e senza etichetta, neppure momentaneamente;
- non lasciare mai prodotti pericolosi incustoditi, alla portata di tutti;

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- leggere sempre tutte le informazioni disponibili prima di procedere alle operazioni di manipolazione;
- osservare costantemente le norme di igiene personale (lavarsi le mani, etc.) e in generale non mangiare e bere durante l'uso di sostanze pericolose;
- lavorare con attenzione, indossando gli opportuni dispositivi di protezione individuali e rispettando le indicazioni di sicurezza.

Nelle etichette dei contenitori e nelle schede di sicurezza dei prodotti pericolosi sono sempre riportate le frasi di rischio, R, e i consigli di prudenza, S. Le frasi di rischio illustrano in forma sintetica i rischi associati all'impiego della sostanza. I consigli di prudenza descrivono le più comuni procedure di prevenzione.

Normalmente nelle schede di sicurezza sono riportati anche i valori limite di esposizione professionale che rappresentano il limite della concentrazione nell'aria, media ponderata nel tempo, misurata in mg/m^3 oppure in ppm, di un agente chimico all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in un turno di lavoro di 8 ore.

Il valore limite al di sopra del quale l'esposizione professionale non deve avvenire è la concentrazione nell'aria misurata in mg/m^3 oppure in ppm in un periodo di 15 minuti di un agente chimico (vedere nella tabella dell'allegato XXXVIII il Valore Limite Breve Termine).

l) contro il rischio derivato dall'uso di agenti cancerogeni

Le sostanze con la frase di rischio R45: "può provocare il cancro", R49: "può provocare il cancro per inalazione" oppure R46: "mutageno: può provocare alterazioni genetiche ereditarie" sono molto pericolose e regolate da una normativa particolarmente rigorosa e la loro manipolazione ed uso deve essere autorizzato dai responsabili e dai preposti.

In sintesi abbiamo:

- ove tecnicamente possibile, le sostanze cancerogene e mutagene devono essere sostituite con sostanze non cancerogene e non mutagene;
- se tecnicamente possibile, è indispensabile confinare il processo che utilizza tali sostanze;
- se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile, il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia il più basso possibile;
- il datore di lavoro deve tenere una dettagliata documentazione comprovante l'avvenuta definizione delle misure preventive e protettive (scheda tossicologica);
- è necessario fornire ai lavoratori maggiori informazioni sull'esposizione e le procedure di sorveglianza della salute.

l) contro il rischio derivante da esposizione al rumore

Il datore di lavoro deve procedere, ai sensi dell'art. 190 del D. Lgs. 81/2008, alla valutazione del rumore durante il lavoro, al fine di poter attuare le misure preventive e protettive.

Il datore di lavoro deve eliminare i rischi alla fonte o ridurli al minimo, adottando opportune misure di prevenzione e protezione e mantenere sempre i livelli di rumore al di sotto dei valori minimi di esposizione, tenendo conto della attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuali indossati da lavoratore.

In quanto "tali valori non possono mai essere superati" non esiste più il registro degli esposti.

Sono individuati i valori critici limite di livello di esposizione giornaliera al rumore e di livello di pressione acustica di picco che definiscono quattro classi di esposizione, per ciascuna delle quali sono previste specifiche prescrizioni, così come di seguito descritte:

Classe 0 (sotto i valori inferiori di azione)

$L_{EX,8h} < 80 \text{ dB (A)}$ e $L_{peak, max} 135 \text{ dB(C)}$

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- si redige una relazione di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, da rinnovare ogni quattro anni ed ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto. I risultati devono essere resi disponibili ai lavoratori.
- d.p.i.: nessuna indicazione;
- sorveglianza sanitaria: consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale;
- informazione, formazione, addestramento: consigliata la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore

Classe 1 (tra i valori inferiori e superiori di azione)

$80 < L_{EX,8h} < 85$ dB (A) e $135 < L_{peak, max} < 137$ dB(C)

- si redige una relazione di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, da rinnovare ogni quattro anni ed ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto. I risultati devono essere resi disponibili ai lavoratori.
- d.p.i.: il datore di lavoro mette a disposizione i dispositivi di protezione individuali;
- sorveglianza sanitaria: consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale, inoltre può essere disposta dal medico competente o eseguita su richiesta del lavoratore;
- informazione, formazione, addestramento: obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore; obbligatoria la formazione secondo l'art. 49 nonies del D. Lgs 626/94;

Classe 2 (tra il valore superiore d'azione ed il valore limite d'esposizione)

$85 < L_{EX,8h} < 87$ dB (A) e $137 < L_{peak, max} < 140$ dB(C)

- si redige una relazione di valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore, da rinnovare ogni quattro anni ed ogni qualvolta vi è un mutamento nelle lavorazioni che influisce in modo sostanziale sul rumore prodotto. I risultati devono essere resi disponibili ai lavoratori.
- d.p.i.: il datore di lavoro mette a disposizione i dispositivi di protezione individuali, che devono obbligatoriamente essere indossati;
- sorveglianza sanitaria: obbligatoria la visita preventiva e la visita periodica, con cadenza stabilita dal medico competente;
- informazione, formazione, addestramento: obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore; obbligatoria la formazione secondo l'art. 49 nonies del D. Lgs 626/94;
- il datore di lavoro elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore;
- perimetrazione: i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione $L_{EX,8h} = 85$ dB (A) e $L_{peak, max} = 137$ dB(C), sono indicati da appositi segnali; dette aree sono delimitate con limitazione d'accesso, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

Classe 3 (sopra i valori limite d'esposizione)

$L_{EX,8h} > 87$ dB (A) o $L_{peak, max} > 140$ dB(C)

Tali valori non devono essere superati.

Nel caso venissero superati, il datore di lavoro :

- adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
- individua le cause dell'esposizione eccessiva;
- modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta;

giustificato dal rischio di esposizione.

- il datore di lavoro può richiedere deroghe all'uso dei dispositivi di protezione individuali ed al rispetto del valore limite di esposizione, quando, per la natura del lavoro, l'utilizzazione completa ed appropriata di tali dispositivi potrebbe comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori maggiori rispetto a quanto accadrebbe senza la loro utilizzazione.
- Le deroghe sono concesse, sentite le parti sociali, dall'organo di vigilanza territorialmente competente, che provvede anche a darne comunicazione, specificando le ragioni e le circostanze che hanno consentito la concessione della deroga stessa, al Ministero del Lavoro e delle Politiche sociali. Tali deroghe sono riesaminate ogni quattro anni e sono abrogate non appena le circostanze che le hanno giustificate cessano di sussistere.
- Il Ministero del lavoro e delle politiche sociali trasmette ogni quattro anni alla Commissione dell'Unione Europea un prospetto globale e motivato delle deroghe concesse ai sensi del presente articolo.

m) contro il rischio vibrazioni

I lavoratori sono esposti a:

- vibrazioni che coinvolgono il sistema mano-braccio, prodotte dagli utensili a movimento percussorio, come i martelli e gli scalpelli, da utensili a movimento rotatorio, come mole e smerigliatrici, da utensili a movimento misto, come perforatrici e che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari;
- vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

Il rischio che si ha nell'uso di questi utensili è funzione:

dei tempi di esposizione, dell'usura degli utensili, della carenza di manutenzione, dell'eccessiva rumorosità, (rumore e vibrazioni rafforzano a vicenda i loro effetti patologici), del mancato uso di dispositivi individuali di protezione (guanti, cuffie).

Le principali misure di protezione che saranno adottate per ridurre questo rischio sono:

impiego di attrezzature che vibrino il meno possibile; rivestimento dell'impugnatura dell'attrezzo con materiale elastico antivibrante; riduzione dei tempi di esposizione mediante rotazione dei turni di lavoro degli operatori, frequente manutenzione dell'apparecchiatura.

Il D. Lgs. 187/2005 stabilisce i valori di esposizione giornalieri al rischio sia come "valori limite" che rappresentano i valori non superabili, e come "valori di azione" che sono, invece, quei valori che comportano, per il datore di lavoro, l'applicazione della normativa.

Per esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccia è da intendersi il valore mediato nel tempo, ponderato in frequenza, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore;

Per esposizione giornaliera a vibrazioni trasmesse al corpo intero è da intendersi il valore mediato nel tempo, ponderato, delle accelerazioni misurate per una giornata lavorativa nominale di otto ore;

In particolare:

1- per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio:

- il valore limite giornaliero normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore è fissato a 5 m/s^2 ; mentre su periodi brevi è pari a 20 m/s^2 .
- il valore giornaliero di esposizione che fa scattare l'applicazione della normativa, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato in $2,5 \text{ m/s}^2$;

2- per le vibrazioni trasmesse al corpo intero:

- il valore limite giornaliero normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore è fissato a $1,0 \text{ m/s}^2$; mentre su periodi brevi è pari a $1,5 \text{ m/s}^2$.

- il valore giornaliero di esposizione che fa scattare l'applicazione della normativa, normalizzato a un periodo di riferimento di 8 ore, è fissato in 0,5 m/s²;

Nel caso di variabilità del livello di esposizione giornaliero va considerato il livello giornaliero massimo ricorrente

Il datore di lavoro, infatti, deve valutare ed, eventualmente, "misurare" i livelli di vibrazioni meccaniche a cui i lavoratori sono esposti. La "valutazione" è stata dallo Stato italiano distinta dalla "misurazione" dei livelli di vibrazione che è stata introdotta come misura solo "eventuale". Il datore di lavoro, infatti, potrà fare riferimento, per la valutazione del rischio, alle informazioni sulla probabile entità delle vibrazioni fornite dalle banche dati dell'ISPESL (che saranno disponibili anche via interne) o delle Regioni o del CNR, nonché alle indicazioni fornite dagli stessi costruttori o fornitori e, solo in mancanza di tali informazioni, dovrà ricorrere alla "misurazione". Le "misurazioni" effettive, del resto, sembra risultino, al momento, poco praticabili in quanto richiedono l'impiego di costose strumentazioni in possesso (fino ad ora) di pochissimi studi tecnici italiani.

Al fine della valutazione del rischio, inoltre, il datore di lavoro deve tener conto:

del livello, del tipo e della durata della esposizione, ivi inclusa l'esposizione a vibrazioni intermittenti o a urti ripetuti;

- dei valori limite di esposizione e dei valori di azione sopra indicati;
- degli eventuali effetti sulla sicurezza e sulla salute di lavoratori particolarmente sensibili al rischio;
- degli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- delle informazioni fornite dal costruttore;
- dell'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre il rischio;
- del prolungamento del periodo di esposizione;
- delle condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature;
- delle informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica

n) contro il rischio dovuto alla movimentazione manuale dei carichi

Nel cantiere la movimentazione dei carichi dovrà avvenire privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Per le operazioni manuali di sollevamento e di trasporto si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione manuale di detti carichi.

In generale per prevenire questo rischio è necessario:

- evitare di prelevare o depositare oggetti a terra oppure sopra l'altezza della testa;
- evitare di ruotare la schiena;
- mantenere la schiena dritta, le ginocchia piegate ed i piedi leggermente aperti (per sollevare un carico, bisogna tenerlo vicino al proprio corpo, e fare in modo che il centro di gravità del portatore sia al di sopra del centro di gravità del carico).
- cambiare spesso il piede di appoggio, se si lavora immobili in piedi;
- evitare di trasportare manualmente oggetti, ma usare carrelli.

Applicando il metodo NIOSH si potrà calcolare per ogni fase di lavoro ripetitiva il peso massimo movimentabile manualmente.

Il peso massimo movimentabile manualmente da un solo lavoratore è di 23 kg; con il metodo NIOSH si può determinare di quanto si riduca il peso massimo movimentabile, man mano che ci si allontana dalle condizioni ottimali di movimentazione e a seconda che il lavoratore sia di sesso maschile o femminile, maggiorenne o minorenni.

o) elettrocuzione

I rischi connessi con l'uso dell'energia elettrica sono essenzialmente:

- rischi dovuti a contatti elettrici diretti (sono quelli derivati da contatti con elementi normalmente in tensione, ad esempio l'alveolo di una presa, un conduttore nudo, ecc);
- rischi dovuti a contatti elettrici indiretti (sono quelli derivati da contatti che avvengono con elementi sotto tensione a causa del guasto, ad esempio la scossa presa quando si apre un frigorifero o si tocca un tornio o una qualsiasi altra macchina);
- rischi di incendio dovuti a cortocircuiti o sovracorrenti;
- rischi di esplosione (sono quelli dovuti al funzionamento degli impianti elettrici installati in ambienti particolari nei quali è possibile la presenza di miscele esplosive come ad esempio nelle raffinerie, industrie chimiche, in talune centrali termiche funzionanti a gas, nei mulini, ecc).

La prevenzione degli infortuni in questi casi si basa sull'uso di macchine ed impianti realizzati a regola d'arte, su una loro adeguata manutenzione e su un loro uso corretto.

Per legge le norme CEI forniscono una presunzione assoluta, anche se non esclusiva, di regola d'arte e quindi le apparecchiature e gli impianti realizzati e mantenuti secondo le indicazioni delle norme CEI sono da considerare sicuri. Gli impianti, inoltre, devono essere realizzati secondo i principi individuati dalla legge 46/90; in particolare devono essere:

- realizzati da ditte iscritte nell'apposito albo delle imprese artigiane o nel registro delle ditte presso le Camere di Commercio;
- progettati a partire dai limiti previsti dalla legislazione vigente;
- realizzati secondo le norme CEI o normativa equivalente;
- realizzati con materiali anch'essi realizzati a regola d'arte;
- verificati ai fini della sicurezza e funzionalità;
- forniti di dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore completa di tutti gli allegati obbligatori.

Per quanto riguarda le macchine o i componenti elettrici non è ammesso l'uso di apparecchiature "anonime" per le quali non sia possibile risalire al costruttore. In particolare ogni componente elettrico deve essere fornito degli elementi che lo identificano compiutamente (targa del costruttore, contrassegni, marcature o marchi, libretti di manutenzione ed uso, ecc.).

Al fine di evitare rischi connessi con l'uso di apparecchiature rotte o deteriorate occorre controllare periodicamente lo stato di conservazione delle attrezzature che si usano segnalando al servizio di manutenzione la loro sostituzione o riparazione. L'uso di componenti elettrici deteriorati (cavi spellati, custodie rotte, connessioni elettriche approssimate, prese a spina spaccate, ecc.) fa aumentare considerevolmente il rischio di contatti elettrici.

Un impianto o un apparecchio elettrico, anche se ben costruiti, possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in maniera impropria.

Valgono le seguenti avvertenze:

- non effettuare mai riparazioni sugli impianti elettrici o sulle macchine se non si è in possesso delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente. Un impianto elettrico o una apparecchiatura nati sicuri possono, per errata riparazione, diventare pericolosi. Inoltre la manomissione di un impianto o di un componente fa perdere agli stessi la garanzia del costruttore;
- non utilizzare componenti non conformi alle norme. Tutta la sicurezza di un impianto finisce quando si usano utilizzatori elettrici (ad esempio spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc) non rispondenti alle norme;
- non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore. In questi casi l'uso improprio del componente può ingenerare situazioni di rischio, elettrico o meccanico, non previsti all'atto della sua costruzione;

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- non usare apparecchiature elettriche in condizioni di rischio elettrico accresciuto (ad esempio con le mani bagnate, con i piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi). In questi casi possono diventare pericolose anche tensioni abitualmente non pericolose;
- non lasciare apparecchiature elettriche (cavi, prolunghe, trapani, ecc.) abbandonate sulle vie di transito. In questi casi, oltre ad essere occasione di inciampo e di caduta di persone, i componenti sono soggetti a deterioramento meccanico non previsto dal costruttore con conseguenti situazioni di rischio.

q) protezione rischi residui

A tutto il personale dovranno essere forniti i necessari dispositivi di protezione individuale:

- casco di protezione,
- guanti,
- scarpe antinfortunistiche, per i lavori sul tetto scarpe antiscivolo,
- occhiali di protezione,
- cuffia e/o tappi antirumore,
- semimaschera facciale antipolvere,

che dovranno essere usati in relazione alla fase di lavoro svolta e secondo le indicazioni del datore di lavoro.

La consegna ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuali deve essere documentata.

Inoltre dovranno essere disponibili e correttamente immagazzinate, per particolari condizioni di lavoro:

- stivali di gomma,
- grembiule,
- impermeabili da lavoro,
- maschere respiratorie ad uso specifico,
- imbracature complete di fune di sicurezza e cordino di trattenuta.

Tutti i dispositivi di protezione, mantenuti in buono stato di conservazione, devono essere muniti di marchio "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del dispositivo di protezione individuale.

6. ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA

6.1. Numeri Telefonici Utili

Per interventi a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili, riportati nella tabella che segue e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia il telefono per le chiamate d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere dovranno essere tenuti i prescritti presidi farmaceutici, corredati delle istruzioni per l'uso e conservati in contenitori che ne favoriscano la buona conservazione.

Nel locale in cui vengono tenuti i presidi sanitari di pronto soccorso, verrà esposta una segnaletica con croce bianca su fondo verde.

Le norme d'emergenza sono destinate a tutto il personale operante all'interno dell'area di cantiere e, quindi, sono tenute a disposizione dei lavoratori e rese note mediante affissione in bacheca o nel locale del cantiere di maggiore frequentazione.

In specifico, il personale operante nel cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi assegnati a ciascuno per comportarsi correttamente al verificarsi di una emergenza (allegare la pianta del cantiere, completa dei presidi antincendio e dei presidi sanitari).

Carabinieri - pronto intervento	112
Polizia - pronto intervento	113
Vigili del Fuoco - pronto intervento	115 (0571 – 946729)
Emergenza Medica (autoambulanza)	118
Ospedale - v.le Boccaccio – Empoli	0571 – 70 21
Azienda USL n° 11 – Empoli	0571 – 70 51
Polizia Municipale	0571 – 509686
Telecom (servizio assistenza scavi)	1331
Telecom	187
Acque s.p.a. (segnalazione guasti)	800 – 983 389
Gas metano (segnalazione guasti)	800 – 900 202
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	803 500

6.2. Responsabili di cantiere ed incaricati di primo soccorso e dell'emergenza

Le imprese presenti in cantiere dovranno garantire per tutta la durata dei lavori almeno la presenza di un addetto al primo soccorso e la presenza di un addetto all'emergenza per ogni turno di lavoro.

Gli addetti incaricati devono essere formati e in possesso dei relativi attestati.

Il capocantiere in collaborazione con le imprese presenti in cantiere, provvederà alla stesura dei programmi di lavoro in maniera da garantire la presenza continua in cantiere di addetti al primo soccorso e di addetti all'emergenza.

Capocantiere:

sig.
tel.:

Addetti al primo soccorso

sig.
tel.:

Addetti all'emergenza

sig.
tel.:

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

ing. Alessandro Scappini
telefono: 336.679664

6.3. Mezzi antincendio

Per la possibile presenza in cantiere di materiali a rischio di incendio, il cantiere sarà dotato di estintori di idonea categoria, in numero adeguato, dislocati nei punti a rischio e segnalati da appositi cartelli.

Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

La presenza di estintori deve essere garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (autocarri, macchine semoventi etc..)

Per le lavorazioni con particolare pericolo d'innescio (saldature, impermeabilizzazioni, etc..) dovrà essere sempre presente, in prossimità del luogo di lavoro, un adeguato estintore.

6.4. Presidi sanitari

• Classificazione delle aziende - art. 1 del decreto 15 luglio 2003 n° 388

1. Le aziende sono classificate in tre gruppi in funzione della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio:

Gruppo A

- I) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sottoterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;
- II) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno.
- III) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

Gruppo B

Aziende con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C

Aziende con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

2. Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso.

Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il datore di lavoro deve riferirsi all'attività con indice più elevato.

• Organizzazione di pronto soccorso - art. 2 decreto 15 luglio 2003 n° 388

1. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

2. Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

a) pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

3. Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, di cui agli allegati 1 e 2, e' aggiornato con decreto dei Ministri della salute e del lavoro e delle politiche sociali tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica

4. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A, anche consorziate, il datore di lavoro, sentito il medico competente, quando previsto, oltre alle attrezzature di cui al precedente comma 1, e' tenuto a garantire il raccordo tra il sistema di pronto soccorso interno ed il sistema di emergenza sanitaria di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 27 marzo 1992 e successive modifiche.

5. Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro e' tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione di cui all'allegato 2, che fa parte del presente decreto, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

• **Attrezzature minime per gli interventi di pronto soccorso - art. 4 decreto 15 luglio 2003 n° 388**

1. Il datore di lavoro, in collaborazione con il Medico Competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'azienda o unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso.

2. Le attrezzature ed i dispositivi di cui al comma 1 devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

Allegato 1

Contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso

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

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari	2
Termometro	1
Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.	1

Contenuti integrativi della cassetta del pronto soccorso definiti dai medici del sistema di emergenza sanitaria del servizio sanitario nazionale (dagli artt. 2 e 4 del D.Lgs. n° 388).

Descrizione	Quantità
Guanti monouso in nitrile (protezione in caso di contaminazione ed in caso di soccorritori o vittime allergiche al lattice)	3 paia
Pallone ventilazione artificiale completo di maschera adulto	1
Cuneo apribocca per crisi epilettica	1
Coperta isotermica metallica	2
Benda elastica	2
Benda garza cm 10	3
Benda garza cm 5	3
Flacone disinfettante cute non iodato per le persone allergiche allo iodio	1
Flacone acqua ossigenata	1
Pennello per decontaminazione di aggressivi in polvere	1
Ghiaccio pronto uso	2
Sacchetto arti amputati	2
Tamponi bendaggio oculare	4
Flacone soluzione sterile tamponata lavaocchi	1
Manuale con procedure di emergenza ed istruzioni materiali	1

Allegato 2

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione

Descrizione	Quantità
Guanti sterili monouso	2 paia.
Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml	1
Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml	1
Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole	1
Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole	3
Pinzette da medicazione sterili monouso	1
Confezione di cotone idrofilo	1
Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso	1
Rotolo di cerotto alto cm 2,5	1
Rotolo di benda orlata alta cm 10	1
Un paio di forbici	1
Laccio emostatico	1
Confezione di ghiaccio pronto uso	1
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari	1
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.	

Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.
- Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.; in mancanza di acqua lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool.

- Lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza.
- Applicare sulla ferita un poco di alcool iodato; coprire con garza; appoggiare sopra la garza uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla o con un pezzettino di cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante striscioline di cerotto.
- Se dalla ferita esce molto sangue comprimerla con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o, in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia, una striscia di tela, ecc., sino a conseguire l'arresto dell'emorragia.
- Nel caso di ferita agli occhi, lavare la lesione soltanto con acqua, coprirli con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda ovvero con striscioline di cerotto.
- In caso di puntura di insetti o morsi di animali, ritenuti velenosi, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi. Se la persona è stata morsa da un rettile o se versa in stato di malessere, richiedere l'intervento del medico.
- In caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' del preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare non strettamente.

6.5 Primo soccorso

1. Chiunque individui una situazione anomala, infortunio, presenza di fumo, esplosione, incendio, crollo, spargimento di sostanza pericolosa, fuga di gas, allagamento, ritrovamento di ordigni bellici, etc. è tenuto a darne l'allarme, a segnalare il tipo di pericolo ed il luogo dell'emergenza.
2. L'addetto all'emergenza potrà:
 - tentare di risolverla intervenendo con l'aiuto del personale in loco, ma solo nel caso che il personale presente sia formato e che l'intervento sia possibile senza pregiudicare la propria e l'incolumità degli altri;
 - in caso di incendio, in attesa dell'arrivo dei soccorsi, potrà cercare di spegnere o controllare le fiamme con gli estintori in dotazione, seguendo con attenzione le norme per il loro uso;
 - in caso di incendio, in nessun caso, potrà utilizzare acqua e/o le manichette ad acqua; il loro uso è riservato ai vigili del fuoco e al personale adeguatamente istruito ed autorizzato;
 - in caso di pericolo grave ed immediato, dare l'ordine di evacuazione.
3. All'ordine d'evacuazione il personale presente in azienda dovrà:
 - mettere in sicurezza, senza pregiudicare la propria incolumità, le attrezzature che possono essere coinvolte nell'emergenza;
 - abbandonare ordinatamente con calma e senza indugio il proprio posto di lavoro, senza correre, senza spingere, senza gridare e senza creare confusione od allarmismo;
 - non portare al seguito oggetti ingombranti o pesanti, per non intralciare il normale deflusso;
 - non tornare indietro per nessun motivo;
 - non ostruire gli accessi in modo da non intralciare i soccorsi;
 - radunarsi all'esterno, in prossimità dell'accesso principale, per ricevere istruzioni;
 - in presenza di fumo o fiamma, proteggersi le vie respiratorie, tenendo un fazzoletto bagnato sulla bocca e sul naso, ed avvolgersi in indumenti pesanti attorno alla testa per proteggere i capelli dalle fiamme;
4. L'addetto all'emergenza, un volta dato il segnale di evacuazione e messo in allarme il personale presente, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi, fornendo le seguenti informazioni:
 - **nome dell'azienda:** (da nominare)
 - **indirizzo del cantiere:** via Villa Alessandri, località Petroio - 50059 Vinci (Fi)

- **telefono del cantiere:** (da individuare) o altro numero telefonico disponibile; comunque al momento dell'emergenza il numero telefonico dovrà essere riservato esclusivamente per l'emergenza;
- **tipo d'emergenza:** fornire ai soccorritori un'idea chiara di quanto è accaduto o sta accadendo;
- **presenza di persone in pericolo:** comunicare quali sono state le misure di primo soccorso e le condizioni attuali del luogo e dei feriti;
- **nome di chi sta chiamando:** dare le proprie generalità;
- **farsi dire il nome di chi risponde:** _____
- **notare l'ora esatta della chiamata:** _____

Dopodiché disporre il personale e l'occorrente in modo da facilitare l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere.

5. In attesa dell'arrivo dei soccorritori, i feriti possono essere così assistiti:

- valutare quanto prima se la situazione necessita di aiuto oltre al proprio;
- se attorno all'infortunato c'è pericolo, prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del tipo di danno subito, della regione corporea colpita, se il soggetto è privo di sensi, se soffre di insufficienza cardio-respiratoria;
- accertarsi delle cause che hanno provocato il danno;
- porre l'infortunato nella posizione di sopravvivenza ed apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e conservare stabilità emotiva.
- comunicare telefonicamente ai soccorritori ogni variazione (miglioramento o peggioramento) dello stato di emergenza.

7. FASI DI LAVORO E LORO COORDINAMENTO

7.1 Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord

Il cantiere dell'area Tribune è costituito da un'area recintata come previsto nel Layout, con cancello di accesso dedicato, e sarà attivo per tutta la durata dei lavori previsti in appalto.

Il cantiere dell'area nord è sostanzialmente un deposito recintato con cancello dei materiali da eseguire e utilizzare solo durante i lavori nell'area nord.

I costi relativi al montaggio nell'area nord della tensostruttura prefabbricata, compreso la recinzione mobile da cantiere come prevista nel Layout area nord, sono a esclusivo carico della società sportiva e come tale non sono compresi nei costi previsti per l'intervento in oggetto.

Per una migliore e più concreta interdizione degli spazi ai non addetti ai lavori durante l'esecuzione degli stralci funzionali come sopra detto, fermo restando la realizzazione dell'area di cantiere come da Layout previsto, si prevede, nel contesto dell'esecuzione dei lavori di cui allo stralcio B), la completa interdizione dell'area immediatamente adiacente all'edificio delle tribune mediante la chiusura dei cancelli esistenti (con conseguente gestione da parte dell'impresa) che consentono l'accesso a detta area recintata con recinzioni di altezza superiori a mt. 2,20 per il periodo dei lavori previsto nel crono programma..

Lo stesso dicasi per l'esecuzione dei lavori di cui allo stralcio C), anche in questo caso si provvederà ad interdire l'area nord mediante la chiusura dei cancelli esistenti (con conseguente gestione da parte dell'impresa) che consentono l'accesso a detta area recintata con recinzioni di altezza superiori a mt. 2,20 per il periodo dei lavori previsto nel crono programma..

1. Recinzione, accessi, segnaletica

L'area occupata dal cantiere dovrà essere, per tutta la durata dei lavori, completamente recintata, allo scopo di vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà essere sufficientemente robusta e visibile e dovrà essere opportunamente controventata, per contrastare efficacemente l'azione del vento e altre forze orizzontali accidentali.

Dovrà avere un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti in ferro.

Dovranno essere predisposti almeno un cancello per l'ingresso in cantiere, munito di serratura; la chiave dovrà essere custodita dal capocantiere.

Le operazioni di carico e scarico dei materiali dovranno avvenire tutte all'interno del cantiere e le manovre di ingresso ed uscita dovranno essere assistite da personale a terra.

Nelle zone trafficate la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 2 m da terra anche a bassa tensione (220 volt), ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

In prossimità degli accessi dovranno essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al D. Lgs. n. 493/96 e il cartello d'identificazione di cantiere.

All'interno del cantiere i materiali e le postazioni di lavoro dovranno essere collocate e mantenute ordinatamente negli spazi predisposti.

2. Viabilità ed aree di carico e scarico

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni, automezzi ed ostacoli tali da compromettere la funzionalità dei percorsi prestabiliti.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze.

Il terreno deve essere sufficientemente solido in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare e sostare per le operazioni di scarico e carico, in particolare dei manufatti prefabbricati in c.a.

Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a

sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi.

I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8 %.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere delimitata mediante opportune transenne spostabili con il progredire dello scavo.

3. Installazione di baracche e di presidi igienico sanitari

Per i locali mensa, spogliatoio, ufficio e per i servizi igienici necessari nella normale attività di cantiere, l'impresa esecutrice dovrà montare baracche prefabbricate e potranno essere utilizzati, se concessi dalla committenza, locali e servizi igienici del campo sportivo.

Dovranno essere forniti armadietti doppi per ogni lavoratore, tavoli, sedie, scaldavivande ed un lavabo che fornisca acqua in quantità sufficiente, sia per uso potabile che per uso igienico; il servizio igienico dovrà essere dotato di acqua calda e fredda, provvisto di mezzi detergenti e di mezzi per asciugarsi.

4. Impianto idrico di cantiere

Dovranno essere realizzati idonei impianti di adduzione dell'acqua sia potabile che per le lavorazioni.

L'impianto idrico di cantiere potrà allacciarsi, previa autorizzazione, all'impianto idrico della committenza. In ogni caso dovrà garantirsi acqua potabile in quantità sufficiente ai lavoratori.

La distribuzione dell'acqua potrà essere eseguita con tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato tipo Mannesmann. Punti di erogazione dell'acqua dovranno essere distribuiti su tutto il cantiere.

5. Impianti elettrici di cantiere

Per impianto elettrico di cantiere, si considera la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (contatore installato dall'Ente erogatore).

A valle del punto di consegna è installato l'interruttore generale omnipolare, il cui distacco toglie tensione all'impianto e da cui si diparte la linea che alimenta il quadro generale di cantiere.

Dal quadro generale, munito di interruttore magnetotermico, opportunamente tarato contro le sovracorrenti, partono le linee che alimentano, ognuna delle quali protetta da interruttore differenziale, le varie utenze elettriche di cantiere.

L'impianto è completato da quadri secondari e quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere, devono essere conformi alle norme CEI, con grado di protezione minimo IP 54.

La messa in esercizio dell'impianto elettrico di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, eseguito da tecnico abilitato, non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore, che rilascia la dichiarazione di conformità, ai sensi della normativa vigente.

La dichiarazione di conformità, equivale a tutti gli effetti, ad omologazione dell'impianto.

Entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice, invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'ASL territorialmente competenti.

6. Installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito

Tutte le attrezzature di lavoro (escluso quelle manuale) installate dovranno essere muniti di libretti d'istruzione per l'installazione, l'uso e la manutenzione.

Nel montaggio delle attrezzature di lavoro, dovranno essere osservate scrupolosamente, le indicazioni fornite dal costruttore.

I posti di lavoro fissi, se posti in prossimità del ponteggio, devono essere posizionati in modo tale da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e devono essere protetti da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate, alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiale movimentato sul ponteggio.

Le varie ditte esecutrici dovranno dimostrare:

- l'avvenuta manutenzione delle attrezzature di lavoro come richiesto dal costruttore;
- l'avvenuta informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori per l'utilizzazione delle attrezzature di lavoro fisse e mobili in cantiere.

Attrezzature di lavoro

Nella fase di allestimento del cantiere si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Minipala
- Autocarro con gru
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Scivolamenti
- Investimento da parte degli automezzi
- Cesoiamento, stritolamento da parte delle attrezzature da installare
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione polveri
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fasi "installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord"

Le fasi di lavoro di realizzazione del cantiere, interferiscono l'una con l'altra e pertanto non viene consentita la loro esecuzione contemporanea, salvo che non si operi su aree di cantiere nettamente separate l'una dall'altra e non comunicanti.

Dovrà essere preventivamente definito e concordato il programma di lavoro come da crono programma; se il programma di lavoro viene, anche solo parzialmente modificato, gli addetti e le imprese presenti in cantiere dovranno essere prontamente informate.

L'inizio dei lavori può essere consentito solo dopo aver verificato:

- l'installazione del cantiere in ogni sua parte;
- che tutta l'area interessata dalla ristrutturazione sia libera da linee elettriche e telefoniche e da condutture interrato. Pertanto le linee aeree e interrato esistenti devono essere identificate, adeguatamente protette, oppure essere per tutta la durata dei lavori poste provvisoriamente fuori esercizio. Tale operazione deve essere effettuata da tecnici abilitati degli enti erogatori.

Attenzione particolare deve essere posta alla messa in sicurezza della linea elettrica aerea che alimenta il faro del campo sportivo e che attraversa il cantiere.

- che la messa in esercizio dell'impianto elettrico e dell'impianto di messa a terra del cantiere, sia successiva alla verifica ed al rilascio della dichiarazione di regolare esecuzione e di conformità da parte dell'installatore;

- che le imprese, prima dell'inizio dei lavori in cantiere, abbiano adempiuto e consegnato alla committenza quanto prescritto dall'articolo 90 del D. Lgs. 81/2008 per la verifica della loro idoneità tecnico professionale, e cioè:
 1. Certificato d'iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato;
 2. Dichiarazione di presa visione ed accettazione del P.S.C.;
 3. Documento Unico di Regolarità Contributiva;
 4. Contratto di appalto
 5. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdettivi, di cui all'art.14 del D.Lgs. 81/2008;
 6. 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
 7. Dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti.
 8. Fotocopia della carta d'identità del legale rappresentante.
 9. Piano Operativo di Sicurezza (POS);
 10. Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio metallico fisso (PiMUS);
 11. Nomine del:
 - R.S.P.P. e attestato di frequenza al corso di formazione;
 - Medico Competente;
 - R.L.S., verbale di elezione e attestato di frequenza al corso R.L.S ;
 - Capocantiere e attestato di frequenza al corso di formazione;
 - Addetti primo soccorso, attestato di frequenza al corso primo soccorso;
 - Addetti all'emergenza e attestato di frequenza al corso di formazione antincendio di 8 ore;
 - Addetti alla conduzione di macchine operatrici semoventi e attestato di frequenza al corso di formazione per l'utilizzo;
 - Addetti al montaggio del ponteggio metallico fisso e attestato di frequenza al corso per il montaggio dei ponteggi;
 12. Dichiarazione di avvenuta formazione ed informazione del personale presente in cantiere ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera b del D.Lgs 81/2008, con particolare riferimento ai rischi presenti in cantiere (con firma dei lavoratori);
 13. Valutazione dell'esposizione giornaliera dei lavoratori al Rumore;
 14. Valutazione dell'esposizione giornaliera dei lavoratori alle Vibrazioni;
 15. Valutazione dell'esposizione giornaliera dei lavoratori al rischio Chimico;
 16. Schede di sicurezza prodotti chimici di maggior uso (da tenere in cantiere);
 17. Elenco attrezzature di lavoro di proprietà e in uso in cantiere;
 18. Copia dei libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti di sollevamento, ponteggi, trabattelli, attrezzature ed impianti che verranno utilizzati in cantiere;
 19. Elenco dei dipendenti impiegati in cantiere e relative fotocopie della carta d'identità e tesserini di riconoscimento;
 20. Lettere di consegna ai lavoratori dei D.P.I.
 21. Copia Libro Unico;
 22. Copia del Registro degli Infortuni;
 23. Copia certificati medici d'idoneità alla mansione dei lavoratori;
 24. Denuncia di installazione dispositivi di messa a terra d'impianto elettrici.
 25. Piano di montaggio, uso e smontaggio di ponteggi metallici fissi (PIMUS);
 26. Libretto del ponteggio;
 27. Piano di montaggio dei manufatti in c.a. prefabbricati;
 28. Documentazione comprovante l'avvenuta revisione annuale delle attrezzature soggette a revisione.

7.2 Opere area tribuna

7. Demolizioni di tramezzature, rivestimenti, porzioni di solaio e di pavimentazioni

Si tratta di effettuare demolizioni di strutture esistenti per poter realizzare e ristrutturare i servizi igienici, per realizzare alcuni camini di evacuazione dei fumi e per eliminare strutture danneggiate dall'usura del tempo e da cause accidentali.

Vietare l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.

Prima di procedere ai lavori presso la tribuna, effettuare un rigorosa pulizia della struttura dal guano depositato dai piccioni; procedere con detergenti e disinfettanti ed utilizzare maschere specifiche.

Accertarsi preventivamente all'esecuzione dei lavori sul solaio, della sua resistenza in relazione al peso degli operai previsti e di eventuali sovraccarichi, eventualmente disporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta, realizzato da pali tondi e tavole di spessore 40 mm, ad altezza quanto più prossima al solaio superiore.

Interdire comunque l'accesso alla zona sottostante il solaio da demolire, predisponendo opportuni sbarramenti e segnaletica specifica.

Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.

Si procederà bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione disattivare gli impianti interni.

Utilizzare con cautela il martello demolitore elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

La rimozione avverrà frazionando le parti, usando martello demolitore elettrico.

Prima dell'uso del martello demolitore elettrico bisognerà accertarsi del corretto funzionamento dell'attrezzatura (accensione e arresto), dell'integrità delle parti (integrità del cavo elettrico) e del corretto funzionamento degli organi di sicurezza (funzionamento a uomo presente).

I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di grosse dimensioni dovranno essere movimentati con mezzi idonei, al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.

A lavori ultimati, rimuovere con cautela il soppalco di legno applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Ponteggio metallico fisso
- Ponti su cavalletto
- Sottopalchi
- Martello demolitore elettrico
- Carriola
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- ❑ Caduta di materiali dall'alto
- ❑ Scivolamenti
- ❑ Investimento da parte di automezzi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- ❑ Inalazione di polveri e frammenti
- ❑ Proiezione di schegge e di frammenti
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase “piccole demolizione di tramezzature, di porzioni di solaio e di pavimentazioni”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività sullo stesso lato della struttura.

8. smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica

9. smontaggio di gradini mobili in cemento e delle due ringhiere centrali

Si tratta di liberare la tribuna di attrezzature mobili e fisse prefabbricate per poter effettuare la manutenzione straordinaria di queste e le successive fasi di lavoro di ripristino del calcestruzzo ammalorato e di impermeabilizzazione per la tribuna stessa.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Si procederà dall'alto verso il basso, posizionando i materiali smontati nelle aree stabilite in precedenza, in modo da non intralciare il transito degli addetti.

I gradini mobili in cemento e le ringhiere metalliche devono essere movimentati con autogru; detta autogru sarà posizionata nell'area compresa tra la tribuna e il campo da calcio principale o in altra area, purché siano garantite le condizioni di massima sicurezza.

Pertanto prima di far accedere l'autogru nella zona predisposta, assicurarsi che il terreno, su cui sarà posizionata e su cui dovrà transitare, sia idoneo e in condizioni tali da sostenerne il peso.

Utilizzare ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adozione.

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghes a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

Questo verrà effettuato mediante l'uso di gru, argano a bandiera o altro mezzo di sollevamento.

I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Sarà vietato categoricamente di gettare materiali dall'alto. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o caricati direttamente nel cassone di un autocarro.

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Nei casi di trasporto di bombole di gas queste devono essere movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Prima dell'inizio dei lavori deve sempre essere verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.

Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autogru
- Autocarro con grù
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Saldatrice elettrica
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione
- Radiazioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fasi “smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica e smontaggio di gradini mobili in cemento e delle due ringhiere centrali”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

10. montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro

Si tratta di realizzare due piccoli ponteggi con castello di tiro ai lati dell'ingresso principale della tribuna in modo da permettere un accesso in sicurezza al piano sotto le tribune. Devono essere realizzate anche scalette fisse per scendere dal ponteggio al piano sotto tribuna.

Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio e disporre adeguati elementi ripartitori del carico.

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione e vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Operare, nella fase di montaggio e successivamente nelle fasi di uso e smontaggio del ponteggio, secondo le prescrizioni riportate nel PiMUS, di cui copia deve essere tenuta in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza. A questo proposito si evidenzia che il ponteggio metallico fisso riportato nel Layout di cantiere non è definitivo, ma semplicemente indicativo degli ingombri che si prevede debba occupare. Pertanto il ponteggio dovrà essere montato e smontato secondo le esigenze operative di cantiere di volta in volta necessarie e secondo gli schemi di montaggio riportati nel PiMUS.

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un tecnico abilitato e rispettare la distanza massima dalla facciata, dell'impalcato, di 20 cm.

Copia dello schema di ponteggio montato firmata dal capocantiere o in alternativa copia del progetto del ponteggio deve essere tenuto in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio. L'estremo dei montanti, deve superare di almeno metri 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda, se questo ultimo è a quota più alta dell'ultimo impalcato, in alternativa gli operai, devono adottare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta, tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.

Deve prima essere valutata la resistenza delle strutture prima di procedere al montaggio del ponteggio.

Il ponteggio, nell'area di transito pedonale, deve essere dotato di mantovana parasassi e di idonea illuminazione.

La distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, non deve essere inferiore a 5 (cinque) metri e varia in funzione della tensione nominale della linea, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.

Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio deve seguire l'esecuzione delle lavorazioni, con l'alternanza di demolizioni e ricostruzioni.

Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.

Movimentare il materiale con cautela, in modo da non generare oscillazioni pericolose.

L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto gli elementi del ponteggio.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Carrucola a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- ❑ Scivolamenti
- ❑ Investimento da parte di automezzi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "montaggio del ponteggio".

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività sullo stesso lato posteriore delle tribune.

11. rimozione di rete metallica antivolatile

Si tratta di rimuovere la rete metallica antivolatile, posta tra l'intradosso della tribuna e il parapetto in c.a. del piano sottotribuna.

Per procedere alla rimozione della rete antivolatile, usare il trabattello per smontare la rete accessibile dal piano sottotribuna e impiegare l'autocestello per smontare la parte non accessibile dal piano sottotribuna.

La zona sottostante l'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Se viene utilizzata la saldatrice elettrica, il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

L'uso della saldatrice deve essere eseguita in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni, spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

La rete rimossa deve essere correttamente confezionata in modo da garantire il trasporto e lo smaltimento alla discarica autorizzata.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- ❑ Autocarro con cestello
- ❑ Ponte su cavalletti
- ❑ Cesoie elettriche
- ❑ Scale a mano
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiali dall'alto
- ❑ Scivolamenti
- ❑ Investimento da parte di automezzi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Inalazioni polveri
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Radiazioni
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Rischio biologico per contatto con escrementi di volatili.

Coordinamento fasi “rimozione di rete metallica antivolatile”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

12. pulizia e sanificazione area sotto tribuna

Si tratta di rimuovere il guano dei colombi presente nell'area sotto la tribuna e quindi trasportarlo a discariche autorizzate.

Prima di fare intervenire gli operatori per la pulizia del guano è necessario disinfettare i locali per eliminare i rischi provocati dalla presenza di parassiti come zecche, pulci o batteri della putrefazione delle carcasse inoltre è importante che gli operatori indossino tutti i dispositivi di protezione individuale (guanti, tute, maschere, casco protettivo ecc.).

Alla disinfezione deve fare seguito la consegna delle schede tecniche di sicurezza dei prodotti utilizzati.

Durante la rimozione del guano bisogna utilizzare tutti gli accorgimenti necessari per garantire di non disperdere lo spolveramento del guano nell'ambiente perché potrebbe provocare grave rischio per la salute se inalato da persone asmatiche.

Gli escrementi di piccione o di volatile in genere sono classificati rifiuti speciali e come tali devono essere trattati.

Il trasporto deve essere effettuato da personale e mezzi iscritti all'albo e provvisti di autorizzazione in corso di validità.

Deve essere compilato l'apposito formulario ed il guano deve essere poi smaltito in discarica o azienda di compostaggio autorizzata.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Ponteggio metallico fisso
- Trabattello
- Sottopalco fisso
- Argano a bandiera
- Scale doppie
- Scale
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta si individuano i seguenti rischi:

- Inalazione polveri
- Inalazione agenti patogeni
- Investimento;
- Caduta dall'alto

Coordinamento fase " pulizia e sanificazione area sotto tribuna"

In cantiere non deve essere ammessa altra presenza se non quella della ditta preposta.

L'inizio delle operazioni deve essere segnalato ai confinanti, in modo che tengano chiuse porte e finestre.

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività in contemporanea.

13. restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche

Si tratta di effettuare la risarcitura del calcestruzzo ammalorato su tutta la struttura in c.a. delle tribune.

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni.

Prima di iniziare i lavori relativi al piano sotto tribuna controllare l'effettiva pulizia del piano stesso dal guano dei piccioni.

Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0 e ponti su cavalletti per altezze inferiori a 2 m.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.

Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.

Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

L'area sottostante agli eventuali argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori.

I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attenersi alle precauzioni riportate sulle schede tecniche dei prodotti utilizzati (protettivi del ferro, aggrappanti, malte premiscelate, additivi di malte).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Autocestello
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Betoniera a bicchiere
- Taglia e piegaferri
- Utensili portatili elettrici
- Utensili d'uso comun

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schizzi e di frammenti
- Inalazione polveri
- Rumore

- Vibrazioni

Coordinamento fase “restauro delle strutture in c.a. ammalorato”

La fase di lavoro non è compatibile con altre lavorazioni sullo stesso piano e sullo stesso lato delle tribune.

14. realizzazione di divisori in laterizio

Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere provvisorie allestite.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.

Nel caso di utilizzo di scale doppie esse non devono superare l'altezza di m.5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prima del taglio dei mattoni con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro con gru
- Ponte su cavalletti
- Ponteggi metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri e vapori
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase " realizzazione di divisori in laterizio"

Nelle aree dove viene effettuata la fase di lavoro non sono ammesse altre lavorazioni.

15. realizzazione di canne fumarie

Si tratta della realizzazione di due canne fumarie, poste sul piano sottotribuna, per l'evacuazione dei fumi in caso che si sviluppi un incendio nei sottostanti locali di servizio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati per altezze inferiori a 2,0 metri.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Prima di procedere alla esecuzione di lavori accertarsi della loro resistenza dei piani di lavoro, in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.

Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.

Accertarsi che sia stata effettuata la pulizia del piano sottotribuna per eliminare il guano presente.

Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della canna fumaria in acciaio.

Eeguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.

Interdire la zona dei lavori e proteggere i passaggi obbligati.

Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 23 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Betoniera a bicchiere
- Sega circolare
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta in piano
- Investimento da parte di automezzi
- Contatto con escrementi di uccelli (piccioni)
- Elettrocuzione
- Rumore
- Vibrazioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Proiezione di schizzi e di frammenti
- Inalazione polvere

Coordinamento fase "realizzazione di canne fumarie"

Nelle aree, piano sottotribuna lato destro, dove viene effettuata la fase di lavoro, non sono ammesse altre lavorazioni.

16. rimozione, fornitura e posa di impermeabilizzazioni e di isolanti termici (pendenzato)

Prima di procedere alle opere di impermeabilizzazione si provvede alla rimozione dell'attuale impermeabilizzazione, per evitare ogni e possibile aumento di carico sul solaio piano sottotribuna. I materiali di risulta saranno conferiti a discarica specializzata.

Successivamente si tratta di effettuare l'impermeabilizzazione della soletta armata della tribuna e l'isolamento termico e l'impermeabilizzazione del piano sottotribuna.

Per la rimozione dell'impermeabilizzazione sarà usato il cannello per favorire il distacco della guaina e saranno usati utensili portatili per la completa separazione della guaina dalla struttura in c.a. e per il taglio in piccole porzioni. Successivamente il materiale di risulta sarà portato a terra con l'ausilio dell'argano e caricato sull'autocarro per il trasporto alla discarica.

Consultare preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare ed attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Tra l'applicazione del primer e della guaina deve intercorrere almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi.

La caldaia per la fusione del bitume deve essere dotata di regolazione automatica di temperatura.

Le caldaie vanno sistemate lontano da materiali combustibili e in posizione stabile, riparate dal vento.

Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro, ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle mai e non svuotare completamente.

Prima dei lavori:

- verificare prima dell'uso l'integrità dei tubi in gomma e delle connessioni tra cannello e bombola;
- allontanare eventuali materiali infiammabili.

Durante i lavori:

- evitare di gettare materiale di risulta dall'alto ed usare gli opportuni argani;
- evitare di usare la fiamma libera in vicinanza della bombola;
- tenere la bombola ancorata in posizione verticale;
- effettuare la posa a caldo delle guaine non prima di un giorno dalla stesura del primer.

Dopo i lavori:

- spegnere la fiamma agendo sulla valvola;
- verificare l'integrità del tubo e del cannello;
- riporre la bombola nel deposito di cantiere.

La movimentazione manuale di carichi pesanti (23 Kg) o ingombranti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ridurre il peso dei carichi e lo sforzo richiesto per il sollevamento e trasporto.

Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Argano a bandiera
- Bombole

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- Cannello per guaina
- Caldaia fusione bitume
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali
- Caduta in piano
- Scivolamenti
- Esplosione
- Incendio
- Ustioni
- Investimento da parte degli automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Rischio chimico
- Inalazioni vapori
- Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "opere di impermeabilizzazione ed isolamenti termici"

Nelle aree dove viene effettuata l'impermeabilizzazione non sono ammesse altre lavorazioni.

17. assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti

La fase di lavoro si riferisce all'esecuzione di tracce con l'uso di mazzetta, scalpello e martello demolitore elettrico, eseguite a terra o in elevazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Martello demolitore
- Scanalatrice per muri
- Betoniera a bicchiere
- Scale
- Utensili portatili elettrici
- Utensili d'uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Elettrocuzione
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti"

Nell'ambiente interessato ai lavori, a causa del rumore, della polvere prodotta e del rischio di proiezione di frammenti non è consentita la presenza di altri lavoratori.

18. adeguamento linee per impianto idrosanitario

La fase di lavoro prevede la realizzazione, di impianti tecnologici essenziali, quale l'impianto idrosanitario.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre in traccia sotto intonaco e sui pavimenti, prima della posa dei massetti e/o dove passerà a vista con tubazioni in ferro;
- la seconda prevede la vera e propria installazione delle apparecchiature, praticamente a lavori ultimati, subito dopo la coloritura.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Argano a bandiera
- Betoniera a bicchiere
- Cannello per la saldatura ossiacetilenica
- Saldatrice elettrica
- Cesoie elettriche
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "posa impianti idrotermosanitario e antincendio"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

19. posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti

Si tratta della movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.

All'interno dei pozzetti esistenti sarà eseguita l'otturazione delle tubazioni per evitare l'entrata dell'acqua. Saranno aperti i pozzetti, inserito nelle tubazioni un "tappo" costituito da metriali in resina termoplastica o similari.

I pozzetti in calcestruzzo vibrocompresso devono essere conformi alla normativa UNI EN 1917(2004).

L'attività di posa in opera dei pozzetti in calcestruzzo prevede le seguenti modalità operative:

- Esecuzione dello scavo di trincea con mezzo meccanico;
- Formazione del piano di posa;
- Posizionamento dei pozzetti;
- Sigillatura dei giunti di entrata e di uscita della tubazione per garantire la tenuta idraulica;
- Montaggio della valvola di ritegno;
- Rinterro e rinfiacco dei pozzetti, con calcestruzzo;
- Posa in opera della lapide in calcestruzzo vibrocompresso.

Durante le operazioni di posa dovranno essere allontanate le persone non addette alla fase di lavoro e dovranno essere predisposti sbarramenti e cartelli di avvertimento e pericolo.

Segnalare la zona d'operazione e delimitare con adeguate barriere di protezione.

Dislocare un'adeguata segnaletica nella zona d'intervento.

Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.

Devono essere consultate preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare, in modo da attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09).

Nel caso in cui i pozzetti siano movimentati con autogru, verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che le fasce siano in perfetto stato di conservazione ed imbracare i carichi con cinghie o funi che devono resistere al peso che devono reggere.

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Autocarro con gru
- Escavatore
- Martello demolitore elettrico
- Betoniera a bicchiere
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione di polveri e fumi di scarico

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- ❑ Proiezione di frammenti e schegge
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase " posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nell'area oggetto d'intervento.

7.3 Opere di rifinitura dell'area tribune

20. revisione e restauro delle ringhiere e delle scossaline

Si tratta di effettuare il restauro delle due ringhiere centrali precedentemente smontate e di rimontarle nella stessa posizione che avevano precedentemente.

Segregare la zona sottostante al montaggio.

Eseguire i lavori procedendo dall'alto verso il basso al fine di ridurre al minimo il rischio di caduta.

Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori. In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Nei lavori sopraelevati con pericolo di caduta nel vuoto, nella impossibilità di allestire parapetti o altre opere provvisorie, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta, lunga massimo m 1,5 e ancorata a punto sicuro.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innescò dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro
- ❑ Ponte su cavalletti
- ❑ Ponteggio metallico fisso
- ❑ Argano a bandiera
- ❑ Saldatrice elettrica
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "revisione e restauro delle ringhiere e delle scossaline "

La fase di lavoro non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa area della tribuna. .

21. fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci

Si tratta di effettuare riprese di massetti e di intonaci all'interno ed all'esterno dei locali di servizio al campo sportivo sottostanti la tribuna.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scala doppia
- Carriola
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (FI).

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci"

La fase di intonacatura, non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa zona della tribuna.

22. fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti

Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative disponendo ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare, con sicurezza, gli spostamenti sul piano di lavoro, senza provocare l'ingombro dello stesso.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

La sega da banco utilizzata per il taglio delle mattonelle e delle piastrelle deve essere disponibile al piano di lavoro.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Betoniera a bicchiere
- Ponte su cavalletti
- Taglierina per mattonelle
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti"

Le fasi di realizzazione dei rivestimenti e della pavimentazione, non sono compatibili, nella stessa area, con le altre lavorazioni.

23. smontaggio e montaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi, ringhiere

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.

Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari.

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

Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.

Durante l'uso della saldatrice adoperare anche occhiali e schermi protettivi.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Saldatrice elettrica
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "smontaggio e montaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi, ringhiere"

La fase di lavoro non deve essere contemporanea ad altre lavorazioni nello stesso lato della tribuna. Montaggi eseguiti da imprese diverse devono essere eseguiti solo se in zone diverse dell'edificio.

24. coloriture

Devono essere tinteggiate tutte le pareti e i soffitti interni, e le pareti esterne. Per accedere alle parti non direttamente accessibili deve essere impiegato un auto-cestello.

Gli ambienti di lavoro devono essere abbondantemente aerati, durante e dopo la lavorazione.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare ponteggi metallici fissi o autocestelli.

Devono essere segnalati gli ambienti in cui è stata eseguita la tinteggiatura, per evitare l'ingresso prima del completo smaltimento degli agenti nocivi aerodispersi ed evitare che l'ambiente venga utilizzato per consumare cibi o bevande.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Autocestello
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia
- Attrezzatura d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Infortunio agli occhi per proiezione di spruzzi
- Inalazione vapori organici dovuti a sostanze chimiche
- Inalazioni di polveri nelle opere di pulizia e nella preparazione delle pareti da tinteggiare
- Dermatiti, irritazioni cutanee per l'uso di sostanze aggressive

Coordinamento fase "coloriture"

La fase di tinteggiatura delle superfici esterne ed interne non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

25. montaggio di una nuova rete antivolatile

Si tratta del montaggio di una nuova rete metallica antivolatile, posta tra l'intradosso della tribuna e il parapetto in c.a. del piano sottotribuna.

Per procedere al montaggio della rete antivolatile, usare il trabattello per montare la rete accessibile dal piano sottotribuna e impiegare l'autocestello per montare la parte non accessibile dal piano sottotribuna.

La zona sottostante l'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Se viene utilizzata la saldatrice elettrica, il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

L'uso della saldatrice deve essere eseguita in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni, spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro con cestello
- Ponte su cavalletti
- Cesoie elettriche
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione
- Radiazioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Rischio biologico per contatto con escrementi di volatili.

Coordinamento fasi “montaggio di una nuova rete antivolatile”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività.

26. adeguamento impianto elettrico alle norme antincendio

La fase di lavoro prevede la realizzazione di impianti tecnologici essenziali, quali gli impianti elettrici.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre a vista sopra l'intonaco
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature praticamente a lavori ultimati.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Betoniera a bicchiere
- Saldatrice elettrica
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "adeguamento impianto elettrico alle norme antincendio"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

27. smontaggio e rimontaggio vetri area bar e locali sottotribuna

Si prevede la sostituzione dei vetri del bar, che costituiscono infissi di altezza massima 3 metri, quelli dei locali sottotribuna, dove sono presenti finestre poste alte a filo soffitto. Per l'esecuzione delle operazioni saranno quindi sufficienti trabattelli regolamentari. L'area bar e sottotribuna fanno parte del cantiere, per cui si presentano già confinate. .

Le operazioni consisteranno nella rimozione dei listelli ferma-vetri, il taglio delle guarnizioni che bloccano i vetri ai telai, la rimozione dei vetri. Successivamente saranno riposizionati i nuovi vetri, fermati con le nuove guarnizioni, eventualmente siliconati, nuovamente bloccati con il posizionamento degli appositi listelli ferma-vetri.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Prima dell'esecuzione della lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato, senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza, con il trasporto di materiali ingombranti.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

L'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere.

Durante le fasi di carico e scarico dei vetri, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (FI).

- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "smontaggio e rimontaggio vetri area bar e locali sottotribuna"

La fase di smontaggio e rimontaggio dei vetri non interferisce con altre lavorazioni, per cui possono essere eseguite in contemporanea ad altre, mantenendo la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

28. smontaggio ponteggio metallico e castello di tiro

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Durante le fasi di carico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

La fase di smontaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.

Durante lo smontaggio i pontisti e gli aiutanti, devono utilizzare la cintura di sicurezza, ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

E' vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

La chiave per il serraggio dei bulloni, deve essere assicurata alla cintola, con un moschettone di sicurezza.

E' vietato salire e/o scendere lungo i montanti, o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

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

Movimentare il materiale con cautela, in modo da non generare oscillazioni pericolose.

Rimuovere le delimitazioni provvisorie e la segnaletica di sicurezza.

Pulire l'area.

Attrezzature di lavoro

Nella fase di smontaggio del ponteggio si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro con gru
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta si individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Investimento da parte degli automezzi
- ❑ Cesoiamento, stritolamento da parte delle attrezzature da smontare
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "Smontaggio ponteggio"

Durante questa fase non può essere eseguita altra lavorazione nelle aree interessate allo smontaggio e devono essere protetti e sorvegliati gli accessi.

7.4 Opere esterne

29. realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti

Si tratta di ampliare alcune aperture esistenti e di realizzarne di nuove, al fine di incrementare i percorsi di evacuazione dall'interno del campo sportivo all'esterno, di realizzare piccole porzioni di recinzione e di eseguire rampe esterne.

Le aree di intervento sono posizionate lungo la recinzione dello stadio, distanti tra loro e dal cantiere dell'area tribune che tuttavia rimane il cantiere base. Per garantire condizioni di sicurezza sia per gli spettatori che per i lavoratori, sarà necessario di volta in volta confinare le aree di lavoro con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., e predisporre al loro interno i materiali e le attrezzature necessarie ai lavori, in modo da evitare un continuo andare e venire dei lavoratori dal cantiere di base. Terminato il lavoro si tratta di spostare le recinzioni nell'area di lavoro successiva e di procedere con questa tecnica fino al termine di questa fase di lavoro.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Mini-escavatore
- Scala a mano regolabile
- Trabattelli
- Saldatrice elettrica
- Mola elettrica
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase "realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

30. rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni

Si tratta di rimuovere alcune porzioni di recinzione, realizzate principalmente con rete in maglia sciolta su pali metallici o con pannelli rimovibili non infissi nel terreno e di realizzare nuove recinzioni, al fine di garantire la separazione del terreno di gioco dagli spazi destinati agli spettatori o ad attività di manutenzione.

Per la rimozione delle porzioni di recinzione esistente si tratta di tagliare le reti ed eventualmente i pali di supporto con mola elettrica, oltre alla rimozione, se necessario, del cordolo di fondazione con martello demolitore e mini escavatore. Per la realizzazione della nuova recinzione dovrà essere effettuato uno scavo a sezione ristretta, eseguito il getto del nuovo cordolo di fondazione, con l'inserimento nello stesso dei nuovi pali di supporto e, successivamente, l'allaccio della recinzione, di due differenti tipologie, con l'opportuno filo di acciaio.

Le aree di intervento sono posizionate prevalentemente lungo il perimetro del campo da calcio principale, distanti tra loro e dal cantiere dell'area tribune che tuttavia rimane il cantiere base. Per garantire condizioni di sicurezza sia per gli spettatori che per i lavoratori, sarà necessario di volta in volta confinare le aree di lavoro con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., e predisporre al loro interno i materiali e le attrezzature necessarie ai lavori, in modo da evitare un continuo andare e venire dei lavoratori dal cantiere di base. Terminato il lavoro si tratta di spostare le recinzioni nell'area di lavoro successiva e di procedere con questa tecnica fino al termine di questa fase di lavoro.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento.

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro
- ❑ Mini-escavatore
- ❑ Martello demolitore
- ❑ Scala a mano regolabile

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (FI).

- ❑ Trabattelli
- ❑ Saldatrice elettrica
- ❑ Mola elettrica
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Punture, abrasioni, tagli, colpi
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni
- ❑ Ustioni
- ❑ Inalazione polveri e vapori
- ❑ Movimentazione manuale carichi
- ❑ Proiezione di frammenti
- ❑ Elettrocuzione

Coordinamento fase "rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

31. tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale

Ai lati del campo di calcio sussidiario (a circa 2,50 m dalle linee laterali) è presente una fossa campestre per la raccolta delle acque piovane, con una profondità di circa 40 cm. Si tratta di chiudere porzioni di questa fossa campestre per una lunghezza complessiva di circa 5 metri. Dovranno prima essere ripulite le pareti ed il fondo fossa con utensili manuali o con l'aiuto di mini escavatore. Si dovrà procedere inserendo un tubo in PVC ad alta resistenza sul fondo fossa, previa formazione del piano di posa con uno strato di materiale arido. Si potrà poi riempire la fossa con terreno vegetale. Le porzioni da riempire sono in corrispondenza del passaggio del nuovo cancello n° 8 e per due piccole parti nel lato nord della stessa fossa.

Si dovrà inoltre realizzare segnaletica orizzontale nella sede del parcheggio presso il nuovo cancello scorrevole nella zona degli spogliatoi nell'area nord.

Prima d'iniziare il lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile).

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna, soprattutto nelle zone esterne alla recinzione, dove è possibile interferenza con il traffico.

Prestare attenzione ed utilizzare gli appositi DPI per la protezione dalle sostanze chimiche utilizzate per la tinteggiatura della segnaletica orizzontale.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Mini-escavatore

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (FI).

- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Rumore
- Vibrazioni
- Ustioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività nelle stesse zone di intervento.

32. impianto elettrico

La fase di lavoro prevede la installazione di lampade di sicurezza nell'area esterna, previa la realizzazione delle linee per portare la corrente nei luoghi previsti.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre interrate
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature e dei corrispondenti corpi illuminanti.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi.

Accertarsi preventivamente che gli scavi siano segnalati ed eventualmente illuminati se devono rimanere aperti nelle ore notturne. Recintare le zone di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti nel caso di scavi aperti o di condutture a vista.

Se necessario potranno essere eseguite tracce su murature o pavimentazioni e, successivamente, i cavi dovranno essere murati con malta cementizia.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Mini escavatore
- Ponte su cavalletti
- Betoniera a bicchiere
- Saldatrice elettrica
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Radiazioni non ionizzanti
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "impianto elettrico"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

7.5 Opere di rifinitura dell'area nord

Le fasi di lavoro sotto descritte sono relative alla esecuzione dei lavori previsti nell'area nord e precisamente nei fabbricati degli spogliatoi "A" e "B."

In questa fase di lavoro i lavori verranno eseguiti utilizzando il cantiere dell'area tribune come deposito delle attrezzature di lavoro e come spogliatoio dei lavoratori, il cantiere dell'area nord come deposito dei materiali e dato che si deve operare in aree diverse per lavori di breve durata, ogni area di lavoro dovrà di volta in volta essere confinata con recinzioni mobili da cantiere complete di basamenti mobili in cls., al cui interno dovranno essere sistemate, prima dell'inizio dei lavori, le attrezzature e i materiali necessari allo svolgimento dei lavori stessi.

33. demolizioni di murature

Si tratta di effettuare demolizioni di porzioni di strutture esistenti per poter realizzare e ristrutturare alcuni servizi igienici e i locali spogliatoio.

Vietare l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori.

Prima di procedere alla demolizione accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.

Accertarsi preventivamente all'esecuzione dei lavori della resistenza delle strutture in relazione al peso degli operai previsti e di eventuali sovraccarichi, eventualmente disporre tavole ripartitrici lungo i camminamenti.

Interdire comunque l'accesso alla zona sottostante le opere in corso di demolizione, predisponendo opportuni sbarramenti e segnaletica specifica.

Disporre in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti.

Si procederà bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione disattivare gli impianti interni.

Utilizzare con cautela il martello demolitore elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

La rimozione avverrà frazionando le parti, usando martello demolitore elettrico.

Prima dell'uso del martello demolitore elettrico bisognerà accertarsi del corretto funzionamento dell'attrezzatura (accensione e arresto), dell'integrità delle parti (integrità del cavo elettrico) e del corretto funzionamento degli organi di sicurezza (funzionamento a uomo presente).

I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro. I materiali di grosse dimensioni dovranno essere movimentati con mezzi idonei, al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori.

A lavori ultimati, rimuovere con cautela le strutture provvisorie, applicando le stesse cautele previste per la fase di realizzazione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro con gru
- Ponti su cavalletto
- Martello demolitore elettrico
- Carriola
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazione di polveri e frammenti
- Proiezione di schegge e di frammenti
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Elettrocuzione

Coordinamento fase “demolizioni di murature”

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non viene consentita altre attività negli stessi locali interessati dalle demolizioni.

34. realizzazione di divisori in muratura, cartongesso e pannelli sandwich

Si tratta di porre in opera

- una controparete in cartongesso per dare alla parete esistente caratteristiche REI 60
- una parete prefabbricata composta da lastre a misura in lamiera sandwich, montate su controtelaio in ferro, con interposto pannelli isolanti e la struttura di sostegno per eventuale attacco di sanitario
- Realizzazione di elementi divisori in laterizio

Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere provvisorie allestite.

Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare e tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

I depositi temporanei dei materiali sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori.

Prima del taglio delle lastre in cartongesso mattoni con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

Posa materiale isolante

Durante la fase di installazione del cartongesso occorre:

- a) usare materiale delle dimensioni più idonee e protetto superficialmente su entrambe le facce;
- b) evitare operazioni che inducano lo spolverio (taglio, rapida compressione, ecc.) soprattutto in ambienti piccoli e non ventilati;
- c) effettuare le operazioni di taglio, fresatura, ecc., in ambienti aperti o ventilati o meglio ancora con aspirazioni nella zona di taglio, evitando attrezzi ad elevata velocità di taglio;
- d) nel caso che le operazioni b) e c) non potessero essere effettuate nelle condizioni indicate negli stessi paragrafi, è richiesto l'uso di una maschera filtro per tutte le persone che lavorano nello stesso ambiente.

Attrezzature di lavoro

Si prevede di utilizzare in questa fase di lavoro attrezzature del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggi metallico fisso
- Scale a mano
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Scivolamenti
- Investimento da parte di automezzi
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Inalazioni polveri e vapori
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "realizzazione di divisori in muratura, cartongesso e pannelli sandwich"

Nelle aree dove viene effettuata la fase di lavoro non sono ammesse altre lavorazioni.

35. allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche

Si tratta di realizzare nel pavimento esterno in calcestruzzo una traccia per la posa della tubazione di scarico del servizio igienico.

Durante le operazioni di posa dovranno essere allontanate le persone non addette alla fase di lavoro e dovranno essere predisposti sbarramenti e cartelli di avvertimento e pericolo.

Successivamente si procederà al rinfianco parziale della traccia, con pietrisco e malta cementizia.

Posa in opera di tubazioni ed accessori vari.

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo.

Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale.

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (FI).

L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.

Predisporre un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.

Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica utilizzare occhiali o visiere.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.

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

Attrezzature di lavoro

Si prevede l'utilizzazione delle seguenti attrezzature di lavoro:

- Autocarro
- Martello demolitore elettrico
- Cesoi e cesoie elettriche
- Betoniera a bicchiere
- Utensili elettrici portatili
- Utensili di uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- Investimento da parte di automezzi
- Cesoiamento, stritolamento
- Tagli, abrasioni, ferite
- Urti, colpi, impatti
- Rischio biologico
- Inalazione di polveri e fumi di scarico
- Proiezione di frammenti e schegge
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni
- Movimentazione manuale dei carichi

Coordinamento fase "allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche"

La fase di lavoro interferisce con le altre lavorazioni e pertanto non sono consentite altre attività all'esterno delle unità immobiliari.

36. assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti

La fase di lavoro si riferisce all'esecuzione di tracce con l'uso di mazzetta, scalpello e martello demolitore elettrico, eseguite a terra o in elevazione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Martello demolitore
- Scanalatrice per muri
- Betoniera a bicchiere
- Scale
- Utensili portatili elettrici
- Utensili d'uso corrente

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali
- Tagli, abrasioni, ferite
- Proiezione di frammenti e schizzi
- Elettrocuzione
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale dei carichi
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti"

Nell'ambiente interessato ai lavori, a causa del rumore, della polvere prodotta e del rischio di proiezione di frammenti non è consentita la presenza di altri lavoratori.

37. adeguamento impianto elettrico e dell'impianto antincendio

La fase di lavoro prevede la realizzazione di impianti tecnologici essenziali, quali gli impianti elettrici e impianto antincendio.

La fase si articola in due fasi diverse:

- la prima prevede la posa delle condutture e delle parti d'impianto da porre a vista sopra l'intonaco
- la seconda la vera e propria installazione delle apparecchiature praticamente a lavori ultimati.

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto siano muniti di normale parapetto e di tavole fermapiede, oppure convenientemente sbarrate, in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai, siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede, oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza non superiore a metri 2,0 utilizzare ponti su cavalletti regolamentari costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm. posto ad altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20,0 cm; per altezze superiori a 2,0 m utilizzare ponteggi metallici fissi

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti
- Betoniera a bicchiere
- Saldatrice elettrica
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Tagli, abrasioni, ferite

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- Proiezione di frammenti e schizzi
- Inalazione di polvere e vapori
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Vibrazioni

Coordinamento fase "adeguamento impianto elettrico e dell'impianto antincendio"

Durante la posa degli impianti, la presenza di più squadre di imprese diverse e con mansioni diverse, impone la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

38. realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci

Si tratta di effettuare riprese di massetti e di intonaci all'interno ed all'esterno dei locali di servizio al campo sportivo sottostanti la tribuna.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.

Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Betoniera a bicchiere
- Scala doppia
- Carriola
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di schizzi e frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci"

La fase di intonacatura, non deve essere contemporanea con le altre lavorazioni, nella stessa zona della tribuna.

39. ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti

Prima dell'inizio dei lavori, organizzare le aree operative disponendo ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare, con sicurezza, gli spostamenti sul piano di lavoro, senza provocare l'ingombro dello stesso.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

La sega da banco utilizzata per il taglio delle mattonelle e delle piastrelle deve essere disponibile al piano di lavoro.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Betoniera a bicchiere
- Ponte su cavalletti
- Taglierina per mattonelle
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti"

Le fasi di realizzazione dei rivestimenti e della pavimentazione, non sono compatibili, nella stessa area, con le altre lavorazioni.

40. smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi

Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.

Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

Montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari.

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

Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.

Durante l'uso della saldatrice adoperare anche occhiali e schermi protettivi.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico fisso
- Saldatrice elettrica
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore
- Vibrazioni
- Inalazione polveri e vapori
- Movimentazione manuale carichi
- Punture, abrasioni, tagli, colpi
- Proiezione di frammenti
- Elettrocuzione

Coordinamento fase "smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi "

La fase di lavoro non deve essere contemporanea ad altre lavorazioni nello stesso lato della tribuna. Montaggi eseguiti da imprese diverse devono essere eseguiti solo se in zone diverse dell'edificio.

41. coloriture

Devono essere tinteggiate tutte le pareti e i soffitti interni, e le pareti esterne. Per accedere alle parti non direttamente accessibili deve essere impiegato un auto-cestello.

Gli ambienti di lavoro devono essere abbondantemente aerati, durante e dopo la lavorazione.

I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.

Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare ponteggi metallici fissi o auto-cestelli.

Devono essere segnalati gli ambienti in cui è stata eseguita la tinteggiatura, per evitare l'ingresso prima del completo smaltimento degli agenti nocivi aerodispersi ed evitare che l'ambiente venga utilizzato per consumare cibi o bevande.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Automezzo
- Autocestello
- Ponteggio metallico fisso
- Ponte su cavalletti

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- Scala doppia
- Attrezzatura d'uso comune

Individuazione dei rischi

I rischi, di cui tener conto durante le lavorazioni, sono:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Infortunio agli occhi per proiezione di spruzzi
- Inalazione vapori organici dovuti a sostanze chimiche
- Inalazioni di polveri nelle opere di pulizia e nella preparazione delle pareti da tinteggiare
- Dermatiti, irritazioni cutanee per l'uso di sostanze aggressive

Coordinamento fase "coloriture"

La fase di tinteggiatura delle superfici esterne ed interne non è compatibile, nella stessa area, con altre lavorazioni.

42. sostituzione di vetri degli infissi (spogliatoio A)

Si prevede la sostituzione dei vetri degli infissi posti ad un' altezza massima 2,5 metri, quelli dei locali degli spogliatoi "A". Per l'esecuzione delle operazioni saranno quindi sufficienti trabattelli regolamentari. Gli spogliatoi "A" non sono interessati dalle opere di ristrutturazione, per cui dovranno essere confinate localmente le aree di intervento mano a mano che ci si appresta ad eseguire le lavorazioni.

Le operazioni consisteranno nella rimozione dei listelli ferma-vetri, il taglio delle guarnizioni che bloccano i vetri ai telai, la rimozione dei vetri. Successivamente saranno riposizionati i nuovi vetri, fermati con le nuove guarnizioni, eventualmente siliconati, nuovamente bloccati con il posizionamento degli appositi listelli ferma-vetri.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.

Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.

Prima dell'esecuzione della lavorazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato, senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza, con il trasporto di materiali ingombranti.

Ogni qualvolta il carico è superiore a 23 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

L'area d'intervento deve essere opportunamente transennata e segnalata per evitare l'accesso alle persone presenti in cantiere, oltre ai non addetti per la zona degli spogliatoi "A".

Durante le fasi di carico e scarico dei vetri, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Attrezzature di lavoro

Nella fase si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- Autocarro
- Ponte su cavalletti
- Scale doppie
- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi d'uso comune

Individuazione dei rischi

In base all'attività lavorativa svolta s'individuano i seguenti rischi:

- Caduta dall'alto

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

- ❑ Caduta di materiale dall'alto
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Proiezione di frammenti e schizzi
- ❑ Inalazione di polvere e vapori
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "sostituzione di vetri degli infissi (spogliatoio A)"

La fase di smontaggio e rimontaggio dei vetri non interferisce con altre lavorazioni, per cui possono essere eseguite in contemporanea ad altre, mantenendo la separazione delle aree di lavoro ed uno stretto controllo delle attività.

7.6 Smobilizzo cantiere

43. smontaggio attrezzature di lavoro

Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.

Assistere a terra i mezzi in manovra.

L'operatore dell'autocarro con braccio gru, deve avere piena visione della zona.

Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre, ma senza sollevare il mezzo.

Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificare preventivamente l'integrità delle funi, delle catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.

44. smontaggio impianto elettrico di cantiere

Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto elettrico, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.

Attrezzature di lavoro

Nella fase di smontaggio del ponteggio si prevede di utilizzare attrezzature di lavoro del tipo:

- ❑ Autocarro con gru
- ❑ Utensili elettrici portatili
- ❑ Utensili d'uso corrente

Individuazione dei rischi

Sulla base delle lavorazioni previste s'individuano i seguenti rischi:

- ❑ Caduta dall'alto
- ❑ Caduta di materiali dall'alto
- ❑ Scivolamenti
- ❑ Investimento da parte di automezzi
- ❑ Tagli, abrasioni, ferite
- ❑ Urti, colpi, impatti
- ❑ Movimentazione manuale dei carichi
- ❑ Elettrocuzione
- ❑ Rumore
- ❑ Vibrazioni

Coordinamento fase "smobilizzo cantiere"

Durante questa fase non può essere eseguita altra lavorazione nelle zone interessate dagli smontaggi e devono essere protetti e sorvegliati gli accessi.

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

Calcolo Uomini Giorno				
		G.G.	Add.ti	U.G.
	Installazione dei cantieri dell'area tribune e del'area nord			
1	recinzione, accessi, segnaletica	2	3	6
2	viabilità ed aree di carico e scarico			
3	installazione di baracche e di presidi igienico sanitari	1	3	3
4	impianto idrico di cantiere	1	3	3
5	impianti elettrici di cantiere	1	3	3
6	installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito	1	3	3
	Opere area tribuna			
7	demolizioni di tramezzature, rivestimenti, porzione di solaio e di pavimentazioni	6	3	18
8	smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica	2	3	6
9	smontaggio di gradini mobili in cemento e delle due ringhiere centrali	2	4	8
10	montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro	1	3	3
11	rimozione di rete metallica antivolatile	2	3	6
12	pulizia e sanificazione area sotto tribuna	1	3	3
13	restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche	20	4	80
14	realizzazione di divisori in laterizio	4	4	16
15	realizzazione di canne fumarie	3	4	12
16	rimozione, fornitura e posa di impermeabilizzazioni e di isolanti termici (pendenzato)	56	4	224
17	assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	2	1	2
18	adeguamento linee per impianto idrosanitario	7	3	21
19	posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti	8	2	16
	Opere di rifinitura dell'area tribune			
20	revisione e restauro delle ringhiere e delle scossaline	3	3	9
21	fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci	6	4	24
22	fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	6	2	12
23	smontaggio e montaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi, ringhiere	3	3	9
24	coloriture	9	2	18
25	montaggio di una nuova rete antivolatile	4	3	12
26	adeguamento impianto elettrico alle norme antincendio	16	4	64
27	smontaggio e rimontaggio vetri area bar e locali sottotribuna	2	3	6
28	smontaggio ponteggio metallico e castello di tiro	1	3	3
	Opere esterne			
29	realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti	9	3	27
30	rimozione e rifacimento di porzioni di recinzioni	5	3	15
31	tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale	1	3	3
32	impianto elettrico	2	4	8
	Opere di rifinitura dell'area nord			
33	demolizioni di murature	1	3	3
34	realizzazione di divisori in muratura, cartongesso, e pannelli sandwich	2	4	8
35	allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche	1	3	3
36	assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	1	3	3
37	adeguamento impianto elettrico e dell'impianto antincendio	14	4	56
38	realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci	2	4	8
39	ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	2	4	8
40	smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi	3	3	9

Piano di Sicurezza e di Coordinamento per i lavori di adeguamento impiantistico e rimessa in pristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo, posto in via Villa Alessandri, località Petroio, Vinci (Fi).

41	coloriture	1	2	2
42	sostituzione di vetri degli infissi (spogliatoio A)	2	3	6
	Smobilizzo cantiere			
43	smontaggio attrezzature di lavoro	1	3	3
44	smontaggio impianto elettrico di cantiere	1	2	2
		218		754



COMUNE DI VINCI

Provincia di Firenze

Settore 3 - Uso e Assetto del territorio
Servizio Lavori Pubblici

Riqualificazione impianto sportivo Petroio, Vinci via Villa Alessandri

LOTTO N° 1- PROGETTO ESECUTIVO

Data:

Novembre 2014

COSTI DELLA SICUREZZA

Il Responsabile del Procedimento
Ing. Claudia Peruzzi

Progettazione opere edili e sicurezza

Studio Tecnico

ALESSANDRO SCAPPINI

Ingegnere

VIA L. CHERUBINI n°47 - EMPOLI (FI) - CAP 50053
TEL./FAX 0571/590978 - 0571/993250 - E-mail : info@studiotecnicoscappini.it

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 1	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. a) Apprestamenti previsti nel P.S.C.							
	SOMMANO					0,00	0,00000	0,00
2 2	OPERE PROVVISORIALI previsti nel PSC(Apprestamenti -Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore							
	SOMMANO					0,00	0,00000	0,00
3 17.S05.001.0 14	Recinzioni e accessi di cantiere Articolo: 014 - Montaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. - recinzione area di cantiere - recinzione ponteggio - recinzione ponteggio - recinzione area nord					9,00 3,00 3,00 6,00		
	SOMMANO					21,00	16,10000	338,10
4 17.S05.001.0 20	Recinzioni e accessi di cantiere - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo art.004, calcolato cad per ogni mese di utilizzo. - recinzione nolo 5 mesi per 15 pannelli	5,00	21,00			105,00		
	SOMMANO cadauno					105,00	5,17500	543,38
5 100	Accesso di cantiere carrabile e pedonabile, ad uno o due battenti, 100 realizzato con rete metallica elettrosaldata impostata su struttura portante in ferro, ricoperta da reti plastiche colorate (arancione), munita di serratura per la chiusura. - accesso all'area di cantiere - accesso al cantiere area nord	2,00	4,00 1,00 4,00		2,000 2,000 2,000	8,00 4,00 8,00		
	SOMMANO mq					20,00	12,00000	240,00
6 17.S05.001.0 17	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento.					21,00		
	SOMMANO cadauno					21,00	6,90000	144,90
7 17.S05.001.0 30	Ponteggi e castelli di tiro - Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese	2,00	3,50	6,000		42,00		
	SOMMANO mq					42,00	8,85000	371,70
	A RIPORTARE							1'638,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							1'638,08
8 17.S05.001.0 32	Ponteggi e castelli di tiro - Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo. - nolo ponteggio e castelli di tiro per mesi 5	5,00	42,00			210,00		
	SOMMANO mq					210,00	1,38000	289,80
9 17.S05.001.0 31	Ponteggi e castelli di tiro Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletic	2,00	5,40	6,000		64,80		
	SOMMANO mq					64,80	3,79500	245,92
10 101	Ponte su cavalletti costituito da tavoloni su capre fino all'altezza di 101 2 metri, privo di sottoponte, per qualsiasi periodo, larghezza non inferiore a 1 m. Costo per tutta la durata dei lavori.	4,00	4,00	1,000		16,00		
	SOMMANO mq					16,00	8,65000	138,40
11 17.S06.004.0 11	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. - adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile					7,00		
	SOMMANO cadauno					7,00	414,00000	2'898,00
12 AT.N06	MACCHINE ELEVATRICI: I prezzi sono da intendersi al netto dell'IVA e fanno riferimento a listini di noleggiatori, con l'eventuale sconto applicato, consegnati franco cantiere (distanza massima dal cantiere 20 km stradali) senza altre maggiorazioni di qualsiasi natura					0,00	0,00000	0,00
	SOMMANO							
13 AT.N06.006. 010	Piattaforme Noleggio a freddo di Piattaforma Diesel a braccio telescopico altezza di lavoro 16 m - 1 mese - per lavori inerenti l'esterno della tribuna, lato esterno					160,00		
	SOMMANO ora					160,00	18,97500	3'036,00
14 AT.N06.019. 003	Autogru Noleggio a freddo di Autogru a braccio ruotante, portata 16-18 t - autogru per movimentazione dei gradini rimovibili della tribuna					24,00		
	SOMMANO ora					24,00	78,43000	1'882,32
15 03	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. b) Misure preventive, protettive e DPI per lavorazioni interferenti					0,00	0,00000	0,00
	SOMMANO							
16 15	DPI per piedi e gambe, tronco e addome, anticaduta (trattenuta, posizionamento, accesso, arresto e salvataggio), indumenti da lavoro. - Indumenti segnaletici ad alta visibilità - Giubbino di sicurezza a norma UNI-EN 471					4,00		
	SOMMANO					4,00		10'128,52
	A RIPORTARE					4,00		10'128,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO					4,00		10'128,52
	SOMMANO cadauno					4,00	20,12500	80,50
17 17.S03.001.0 34	DPI per testa, mani, braccia, occhi e viso, vie respiratorie ed udito, con marcatura CE. Respiratore per protezione vie respiratorie da polveri, gas e vapori, conforme UNI EN 149, classe FFP2					20,00		
	SOMMANO cadauno					20,00	2,61050	52,21
18 18	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. c) Impianti per la protezione del cantiere					0,00	20,12500	0,00
	SOMMANO					0,00		
19 02	Progettazione, realizzazione certificazione dell'impianto di terra conforme alla normativa vigente per tutto il cantiere. compreso allacciamento alla rete esistente e rilascio della dichiarazione di conformità. Cap 1 - Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	400,00000	400,00
20 105	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnale stradale tondo, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ricoperto con pellicola, montato su portasegnaletica con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, compreso il montaggio					5,00		
	SOMMANO cadauno					5,00	32,73000	163,65
21 106	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	83,36000	83,36
22 108	Attrezzature di primo soccorso Reintegro cassetta prontoso soccorso.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	38,10000	76,20
23 107	Linea elettrica eseguita con cavo per posa mobile (H07RN-F o FG1K) posato in esecuzione esterna con fascette. Sezione 3x2,5 mmq. - illuminazione di emergenza					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	280,00000	280,00
24 109	Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 109 20.12.1982), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per i primi 30 giorni					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	55,00000	110,00
25 110	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione							
	A RIPORTARE							11'374,44

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							11'374,44
	periodica - da kg. 6.					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	55,00000	110,00
26 117	Smontaggio impianto elettrico di terra per cantiere con potenza 6 kW - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare e apparecchi portatili – costituito da conduttore di terra in rame isolato interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri.					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	270,00000	270,00
27 06	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. e) Procedure previste per specifici motivi di sicurezza					0,00	0,00000	0,00
28 104	Assistenza agli autisti per accedere/uscire dal cantiere					20,00		
	SOMMANO ore					20,00	22,80000	456,00
29 07	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. f) Interventi finalizzati alla sicurezza e sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti					0,00	0,00000	0,00
30 113	Interferenze Le fasi di lavoro vengono sfalsate e/o sospese si opera con una sola squadra					20,00		
	SOMMANO ore					20,00	27,00000	540,00
31 08	Stima dei Costi della Sicurezza - D.P.R. 3 luglio 2003 n° 222 Art. 7 - Comma 1 - lett. g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di:					0,00	0,00000	0,00
32 17.S08.003.0 01	Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva - Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori					36,00		
	SOMMANO ore					36,00	31,81818	1'145,45
33 115	Riunioni Riunioni degli addetti per programmare i tempi di intervento in cantiere in modo da evitare interferenze e verificare il rispetto					25,00		
	SOMMANO ore					25,00	27,00000	675,00
34 116	Riunioni Riunioni per modifiche alle condizioni operative in cantiere e nelle aree di lavoro (attrezzature di lavoro, viabilità, cantiere, impianti di cantiere, attuazione di procedure particolari e non previste.					16,00		
	A RIPORTARE					16,00		14'570,89

Diagramma di Gantt per il cantiere Comune di Vinci, località Periolo, via Villa Alessandri: lavori di adeguamento impiantistico, ripristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo

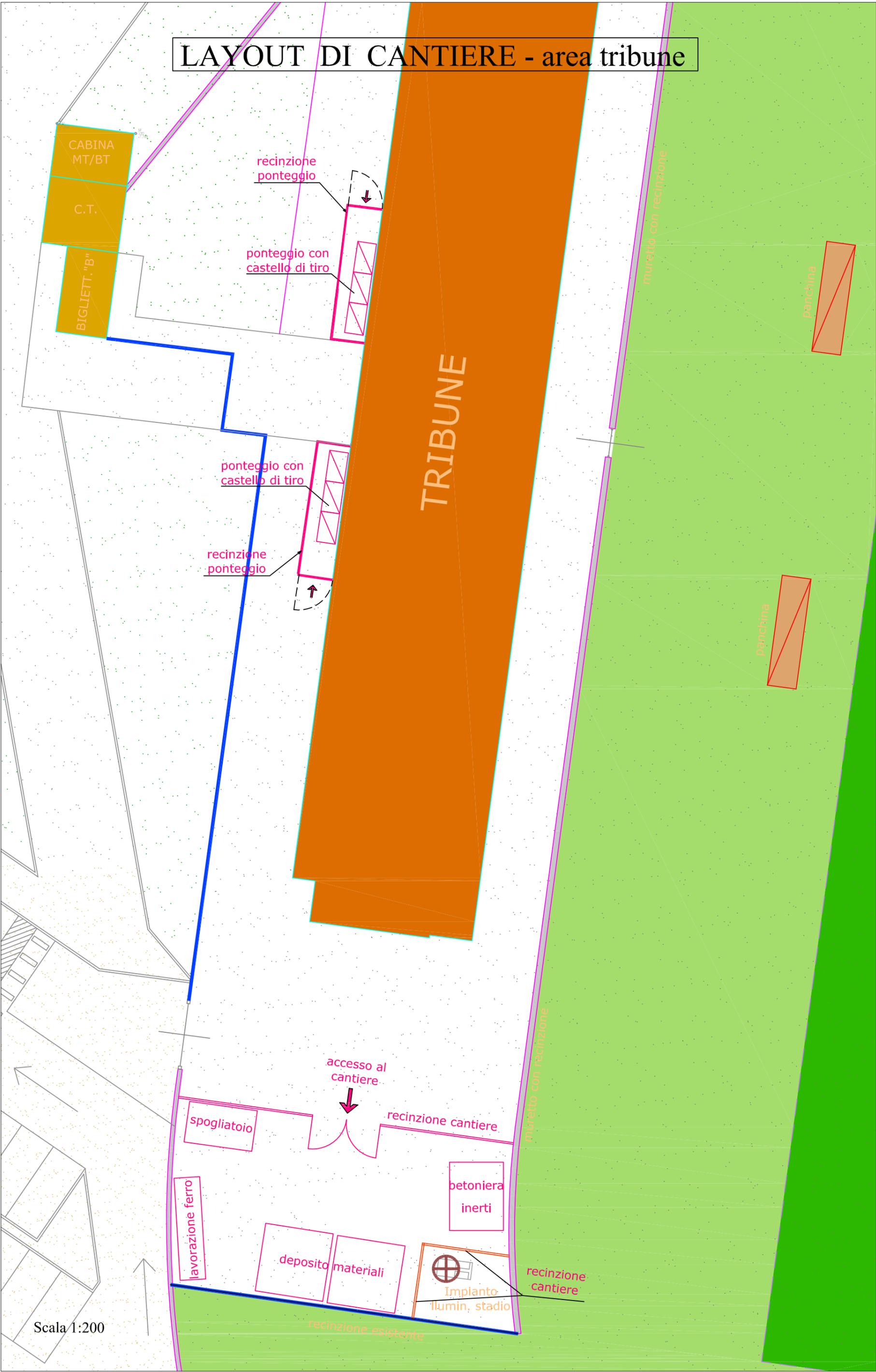
	Data settimana	1-apr-15	6-apr-15	13-apr-15	20-apr-15	27-apr-15	4-mag-15	11-mag-15	18-mag-15	25-mag-15	1-giu-15	8-giu-15	15-giu-15	22-giu-15	29-giu-15	6-lug-15	13-lug-15	20-lug-15	27-lug-15	
		1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	
Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord		NGL.																		
1	recinzione, accessi, segnaletica	█																		
2	viabilità ed aree di carico e scarico																			
3	installazione di baracche e di presidi igienico sanitari	█																		
4	impianto idrico di cantiere	█																		
5	impianti elettrici di cantiere	█																		
6	installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito	█																		
Opere area tribuna																				
7	demolizioni di tramezzature, rivestimenti, porzione di solaio e di pavimetazione				█	█														
8	smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica																			
9	smontaggio di gradini mobili in cemento e delle due ringhiere centrali																			
10	montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro																			
11	rimozione di rete metallica antivolatile			█	█															
12	pulizia e sanificazione area sotto tribuna			█																
13	restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche											█	█	█	█	█	█	█	█	█
14	realizzazione di divisori in laterizio												█	█						
15	realizzazione di canne fumarie													█						
16	rimozione, fornitura e posa impermeabilizzazioni e di isolanti termici (pendenzato)			█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
17	assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti																			
18	adeguamento linee per impianto idrosanitario																			
19	posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti																			
Opere di rifinitura dell'area tribune																				
20	revisione e restauro delle ringhiere e delle scossaline																			
21	fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci																			
22	fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti																			
23	smontaggio e montaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi, ringhiere																			
24	coloriture																			
25	montaggio di una nuova rete antivolatile																			
26	adeguamento impianto elettrico e alle norme antincendio																			
27	smontaggio e rimontaggio vetri area bar, locali sottotribuna																			
28	smontaggio ponteggio metallico e castello di tiro																			
Opere esterne																				
29	realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti																			
30	rimozione e rifacimento di porzioni di recinzione																			
31	tombatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale																			
32	impianto elettrico																			
Opere di rifinitura dell'area nord																				
33	demolizioni di murature																			
34	realizzazione di divisori in muratura, cartongesso e pannelli sandwich																			
35	allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche																			
36	assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti																			
37	adeguamento impianto elettrico e adell'impianto antincendio																			
38	realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci																			
39	ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti																			
40	smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi																			
41	coloriture																			
42	sostituzione di vetri degli infissi (spogliatoio A)																			
Smobilizzo cantiere																				
43	smontaggio attrezzature di lavoro																			
44	smontaggio impianto elettrico di cantiere																			
	settimana	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°	8°	9°	10°	11°	12°	13°	14°	15°	16°	17°	18°	

- Opere murarie
- Opere di impermeabilizzazione
- Opere impiantistiche

Diagramma di Gantt per il cantiere Comune di Vinci, località Periolo, via Villa Alessandri: lavori di adeguamento impiantistico, ripristino delle strutture murarie esistenti del Campo Sportivo

	Data settimana	3-ago-15	10-ago-15	17-ago-15	24-ago-15	31-ago-15	7-set-15	14-set-15	21-set-15	28-set-15	5-ott-15	12-ott-15	19-ott-15	26-ott-15	2-nov-15	9-nov-15	16-nov-15	23-nov-15	30-nov-15	
		19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	
		NGL																		
Installazione dei cantieri dell'area tribune e dell'area nord		Ferie																		
1 recinzione, accessi, segnaletica	2																			
2 viabilità ed aree di carico e scarico																				
3 installazione di baracche e di presidi igienico sanitari	1																			
4 impianto idrico di cantiere																				
5 impianti elettrici di cantiere	1																			
6 installazione attrezzature di lavoro e aree di deposito	1																			
Opere area tribuna																				
7 demolizioni di tramezzature, rivestimenti, porzione di solaio e di pavimentazione	6																			
8 smontaggio di box metallico e delle sedute in plastica	1																			
9 smontaggio di gradini mobili in cemento e delle due ringhiere centrali	1																			
10 montaggio ponteggio metallico fisso e castello di tiro	1																			
11 rimozione di rete metallica antivolatile	3																			
12 pulizia e sanificazione area sotto tribuna	2																			
13 restauro delle strutture in c.a. ammalorato e delle strutture metalliche	16																			
14 realizzazione di divisori in laterizio	4																			
15 realizzazione di canne fumarie	3																			
16 rimozione, fornitura e posa impermeabilizzazioni e di isolanti termici (pendenzato)	56	Ferie																		
17 assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	2																			
18 adeguamento linee per impianto idrosanitario e per impianto antincendio	12																			
19 posa in opera di nuovi pozzetti e interventi locali nei pozzetti esistenti	8																			
Opere di rifinitura dell'area tribuna																				
20 revisione e restauro delle ringhiere e delle scossaline	3																			
21 fornitura, posa e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci	6																			
22 fornitura, posa e ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	6																			
23 smontaggio e montaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi, ringhiere	3																			
24 coloriture	9																			
25 montaggio di una nuova rete metallica antivolatile	4																			
26 adeguamento impianto elettrico e alle norme antincendio	16																			
27 smontaggio e rimontaggio vetri area bar, locali sottotribuna	2																			
28 smontaggio ponteggio metallico e castelo di tiro	1																			
Opere esterne																				
29 realizzazione di nuovi cancelli e allargamento di cancelli esistenti	9																			
30 rimozione e rifacimento di porzioni di recinzione	5																			
31 imbatura di porzione di fossa campestre e segnaletica orizzontale	1																			
32 impianto elettrico	2																			
Opere di rifinitura dell'area nord																				
33 demolizioni di murature	1																			
34 realizzazione di divisori in muratura, cartongesso e pannelli sandwich	2																			
35 allacciamento nuovi servizi igienici alle fosse biologiche	1																			
36 assistenza muraria per l'adeguamento degli impianti	1																			
37 adeguamento impianto elettrico e dell'impianto antincendio	14																			
38 realizzazioni e ripristino di porzioni di massetti ed intonaci	2																			
39 ripristino di porzioni di pavimentazioni e di rivestimenti	2																			
40 smontaggio e rimontaggio di apparecchiature idrosanitarie, sanitari, infissi	3																			
41 coloriture	1																			
42 sostituzione di vetri degli infissi (spogliatoio A)	2	Ferie																		
Smobilizzo cantiere																				
43 smontaggio attrezzature di lavoro	1																			
44 smontaggio impianto elettrico di cantiere	1																			
settimana		19°	20°	21°	22°	23°	24°	25°	26°	27°	28°	29°	30°	31°	32°	33°	34°	35°	36°	

LAYOUT DI CANTIERE - area tribune



Scala 1:200

LAYOUT DI CANTIERE - area nord



BIGLIETT. "A"

muretta con recinzione

CAMPO DA CALCETTO

CAMPO DA CALCETTO

Scala 1:200