

Provincia di Udine

Comune di Rive d'Arcano

COMMITTENTE

AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI RIVE D'ARCANO

1° LOTTO FUNZIONALE

**“COPERTURA E ADEGUAMENTO TRIBUNE
CON SISTEMAZIONI ESTERNE”**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

- **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**
- **CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**
- **COMPUTO METRICO ONERI SICUREZZA**
- **PIANO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA**

Udine, Ottobre 2021

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

INDICE GENERALE

DISPOSIZIONI NORMATIVE	3
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	4
TITOLO DELL'INTERVENTO:.....	4
INDIRIZZO DEL CANTIERE:	4
CARATTERISTICHE DELL'AREA DEL CANTIERE:.....	4
SCELTE PROGETTUALI:	4
FIGURE PROFESSIONALI COINVOLTE	5
CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	6
VERIFICA DELLE SINGOLE FASI DI LAVORO E DEI RISCHI PARTICOLARI PRESENTI	11
 RIFERIMENTI NORMATIVI.....	 16
RISCHI DURANTE L'USO	16
MEZZI ANTINCENDIO.....	17
Telefoni utili	17
SCHEDA DI CHIAMATA DI SOCCORSO	18
ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO	21
IL CRONOPROGRAMMA	21
VALUTAZIONE PER TIPO DI RISCHIO	23
DISCIPLINARE TECNICO CON LE SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E DELLE PRESCRIZIONI OPERATIVE	25
I COSTI DELLA SICUREZZA.....	38
COMPUTO METRICO DEI COSTI PER LA SICUREZZA	38
PIANO DELLE MANUTENZIONI DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI	40

DISPOSIZIONI NORMATIVE

L'impresa esecutrice è tenuta al rispetto del piano di sicurezza e delle vigenti disposizioni di legge sotto elencate:

Art. 2087 del Codice Civile	Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro.
Art. 673 del Codice Penale	Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luoghi di pubblico transito).
D.P.R. 30 giugno 1965 n. 1124	Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.
D.Min. 3 dicembre 1985	Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio della Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni).
Legge 5 marzo 1990 n. 46	Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo regolamento di applicazione).
D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475	Attuazione della direttiva 89/686/Cee del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
D.P.R. 25 luglio 1996 n. 459	Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/Cee, 91/368/Cee e 93/68/Cee concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
Legge 03 agosto 2007 n.123	Misure in tema di tutela della salute e della sicurezza sul lavoro
D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81	Testo Unico sulla Sicurezza e Salute delle lavoratrici e dei lavoratori
D.Lgs. 03 agosto 2009 n. 106	Disposizioni integrative e correttive del D.Lgs. 09/04/2008 n.81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro
Art. 5 Legge 13 agosto 2010 n. 136	Identificazione degli addetti nei cantieri Piano straordinario contro le mafie, nonché delega al Governo in materia di normativa antimafia
D.Lgs. 21 giugno 2013, n. 69	Semplificazione di adempimenti formali in materia di lavoro
Decreto Legge 21 giugno 2013, n. 69 (Legge di conversione 9 agosto 2013, n. 98)	Disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia Modifiche al D.Lgs. 09/04/2008 n.81. Norme di semplificazione in tema di DUVRI e prevenzione incendi.

Tutte le Direttive Europee recepite dalla Legislazione Italiana

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

TITOLO DELL'INTERVENTO:

Nuove coperture sulle tribune degli spettatori

INDIRIZZO DEL CANTIERE:

Via Lungocorno – Rive d'Arcano (UD) fraz. Rodeano Basso

CARATTERISTICHE DELL'AREA DEL CANTIERE:

L'impianto sportivo di trova nella frazione di Rodeano Basso ed è completamente perimetrato da una recinzione, eccezion fatta per la zona tribune che ne è sprovvista. Pertanto sarà necessario perimetrare tale area per il cantiere.

SCELTE PROGETTUALI:

LA COPERTURA ED ADEGUAMENTO DELLE TRIBUNE

Inizialmente è stata attentamente valutata la possibilità di mantenere invariate le tribune esistenti, costituite da 8 blocchi prefabbricati in cls adeguandole ai requisiti normativi vigenti; Dopo attente valutazioni, si è capito come la miglior soluzione consistesse nella demolizione dei due blocchi di gradonate più laterali in modo da ricavare lo spazio per le uscite di sicurezza senza abbattere le piante a ridosso di esse e migliorare di fatto la sicurezza del pubblico. I posti a sedere persi a causa delle demolizioni verranno non solo recuperati ma bensì aumentati ricucendo i tre blocchi di gradonate rimanenti appartenenti a ciascun macroblocco di tribune e costruendo un nuovo muretto di contenimento sul quale appoggiare un nuovo gradone in maniera da realizzare così una terza fila di sedute in posizione più comoda e funzionale. La scelta di un nuovo gradone trae origine dalla nuova struttura in acciaio che è stata pensata per coprire le tribune, realizzata mediante opere fondazionali continue in c.a. ed elevazione di acciaio, con travature di sostegno di una copertura che di fatto si spinge sino ai limiti della recinzione. Posteriormente il parapetto sarà realizzato come fosse una trave reticolare che costituisce un elemento di sostegno.

La copertura è stata pensata in pannelli grecati in polycarbonato alveolare, resistenti e leggeri al tempo stesso, in grado di far passare la luce ma di proteggere al tempo stesso il pubblico dalle intemperie; la leggerezza e trasparenza così ricavate renderanno di fatto la nuova struttura snella e sfuggente. Chiaramente per realizzare tale struttura indipendente in affiancamento al manufatto in c.a. esistente contenente il nuovo gradone, sarà necessario che la nuova copertura esca dall'attuale sagoma delle tribune occupando parte del sedime stradale e ciò comporterà una modifica alla viabilità esistente di via Lungocorno: si ritiene opportuno creare una corsia ciclopeditone dove far sfociare in totale sicurezza le uscite di emergenza e mantenere il traffico carraio su un'unica corsia a senso unico alternato.

LE SISTEMAZIONI ESTERNE

Le sistemazioni esterne previste viaggiano di pari passo con l'adeguamento delle tribune, essendo condizione "sine qua non" per ottenere l'agibilità sportiva e di pubblico spettacolo.

L'intervento nel suo complesso prevede una recinzione esterna capace di separare l'impianto sportivo dallo spazio pubblico, intramezzato da cancelli carrai di ampie dimensioni.

Andrà collocata una recinzione anche lungo via Lungocorno che invaderà parzialmente l'attuale sedime stradale; per consentire il passaggio delle autovetture ed anche dei mezzi agricoli che lo utilizzano per spostarsi da Sud a Nord del paese, verrà istituito un "senso unico alternato" che sfruttando l'ampia carreggiata consentirà il transito in sicurezza. Esternamente a ridosso del nuovo muretto di contenimento della tribuna verrà realizzato anche un piccolo marciapiede che consentirà alle persone che defluiranno dalle tribune tramite le uscite di emergenza di trovarsi al sicuro rispetto alla strada comunale. La recinzione sarà realizzata con pali in acciaio $\phi 60$ e rete romboidale in acciaio zincato plastificato, adeguatamente fissati a terra.

Si dovrà intervenire anche sulla recinzione del campo da calcio, stante il fatto che attualmente la distanza tra la prima alzata dei gradoni e la rete è pari a circa 100cm. contro i 120cm. voluti dal Regolamento CONI.

Quindi sarà necessario tagliare alla base della cordonata esistente tale recinzione, ricostruendola all'interno del tappeto di gioco, subito a ridosso della cordonata. La sua altezza dal piano di campagna sarà pari a 220cm. e sarà realizzata con pali in acciaio $\phi 60$ e rete romboidale in acciaio zincato plastificato, adeguatamente fissati a terra. Il corridoio di distribuzione fronte tribune verrà portato così alla dimensione di 1,20mt., operazione possibile in quanto lo spazio che si determinerà tra essa ed il campo sarà superiore alla larghezza minima consentita (1,50mt.).

FIGURE PROFESSIONALI COINVOLTE

Sintetica descrizione dell'opera:

Nuove coperture sulle tribune degli spettatori

Committente: Amministrazione Comunale di Rive d'Arcano

Sede: Piazza Primo Maggio, 1

tel. 0432/809711

Responsabile dei lavori: Geom. Nicola Burelli

Sede: Piazza Primo Maggio, 1

tel. 0432/809711

Progettista dei lavori: Arch. Pietro Vittorio - Vittorio & Associati

Sede: vicolo degli orti 2 - Udine

tel. 0432/508765

Coordinatore in fase di progettazione: Dott. Arch. Pietro Vittorio - Vittorio & Associati

Sede: vicolo degli orti 2 - Udine

tel. 0432/508765

Direttore dei lavori: Dott. Arch. Pietro Vittorio - Vittorio & Associati

Sede: vicolo degli orti 2 - Udine

tel. 0432/508765

Coordinatore fase di esecuzione: Dott. Arch. Pietro Vittorio - Vittorio & Associati

Sede: vicolo degli orti 2 - Udine

tel. 0432/508765

DATI GENERALI DELLA REALIZZAZIONE:

Giorni previsti per la realizzazione: 110

Numero medio di operai previsti in cantiere: 3

Numero massimo operai previsti in cantiere: 5

Impresa appaltatrice:

.....

Sede:

tel.

Nominativo titolare (datore di lavoro): _____

Responsabile del cantiere: _____

R.S.P.P.: _____

CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Allegato II: elenco elementi essenziali ai fini dell'analisi dei rischi connessi all'area di cantiere

<i>Elementi essenziali</i>	<i>Elementi presenti all'interno del cantiere di possibile rischio</i>	<i>Elementi esterni di possibile rischio per il cantiere</i>	<i>Rischi che le lavorazioni di cantiere possono portare all'esterno</i>	<i>Note e prescrizioni sommarie</i>
Altri cantieri				Al momento della redazione del PSC non ne è prevista la presenza
Manufatti interferenti				Non ve ne sono
Edifici limitrofi				Il Polisportivo è isolato
Presenza di materiali di risulta				Non ve ne sono
Strade		X	X	Durante le operazioni di montaggio della copertura della tribuna dovrà essere opportunamente segnalata la sosta del camion-gru che effettuerà le operazioni
Sottoportici				Non ve ne sono
Marciapiedi				Non ve ne sono
Linee aeree				Le torri faro seppur presenti nell'area son ad un altezza non raggiungibile dai mezzi di montaggio
Condutture sotterranee				Sono state rilevate le linee interrato (alimentazione elettrica torri faro) pertanto durante le operazioni di scavo dovrà essere fatta attenzione alla loro esatta localizzazione.
Alberi				Le alberature esistenti verranno parzialmente rimosse in quanto interferiscono con le operazioni.
Rumore			X	Dovrà essere verificato quanto previsto nel DVR dell'appaltatore secondo le attività previste in cantiere
Campo di gioco		X	X	Verrà interdetto l'utilizzo del campo di gioco nel momento in cui si interverrà sulla recinzione esistente fronte campo da gioco
Polveri			X	Dovrà essere verificato quanto previsto nel DVR dell'appaltatore secondo le attività previste in cantiere
Caduta di materiali dall'alto	X		X	Durante le operazioni di tiro in quota delle travi in carpenteria l'area sottostante dovrà essere libera e transennata. Se necessario verrà interdetto l'utilizzo del campo di calcio durante le operazioni a maggior rischio e pericolo

VISTA SATELLITARE DELLO STATO DI FATTO
(indicazione della zona tribuna esistente)







PLANIMETRIA DELLA ORGANIZZAZIONE LOGISTICA DI CANTIERE

LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE. LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

Attività contemplate

Caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti. Delimitazione dell'area. Tabella informativa. Emissioni inquinanti. Accessi al cantiere. Percorsi interni, rampe e viottoli.	Parcheggi. Depositi di materiali Uffici. Acqua. Presidi sanitari. Pulizia.
---	---

RECINZIONE DEL CANTIERE

La recinzione di cantiere permetterà di isolare la sola zona operativa, separando di fatto la zona operativa dalla strada comunale adiacente (via Lungocorno)

ACCESSI AL CANTIERE

Avverranno attraverso un unico cancello pedonale posizionato tra le due tribune

TABELLA INFORMATIVA

Il "cartello di cantiere" sarà collocato all'ingresso dell'impianto sportivo e dovrà fornire tutte le notizie utili affinché sia possibile identificare le persone coinvolte nell'intervento.

EMISSIONI INQUINANTI

Qualsiasi emissione proveniente dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno deve essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi.

PERCORSI INTERNI, RAMPE E VIOTTOLI

Il traffico pesante non interessa l'interno dell'area di cantiere e potrà accedervi solamente per le operazioni di carico e scarico.

PARCHEGGI

Tutti i mezzi degli operai saranno parcheggiati nel parcheggio riservato antistante l'impianto sportivo

UFFICI

Sarà utilizzata una baracca di cantiere

DEPOSITO DI MATERIALI

Sarà utilizzata una baracca di cantiere

ACQUA

Verranno utilizzati i wc pubblici dell'impianto sportivo

GABINETTI E SPOGLIATOI

Verranno utilizzati i wc pubblici dell'impianto sportivo

REFETTORIO

Gli operai mangeranno in una trattoria nei pressi del cantiere

PRESIDI SANITARI

Vedi capitolo successivo

GESTIONE DELL'EMERGENZA

Vedi capitolo successivo

PULIZIA

Il cantiere dovrà sempre essere mantenuto pulito ed in ordine

VERIFICA DELLE SINGOLE FASI DI LAVORO E DEI RISCHI PARTICOLARI PRESENTI

<i>FASE DI LAVORO</i>	<i>SOTTOFASE DI LAVORO</i>	<i>Rischio caduta dall'alto</i>	<i>Rischio investimento veicoli di cantiere</i>	<i>Rischio elettrocuzione</i>	<i>Rischio polveri e rumore</i>	<i>Rischio contatto con sostanze chimiche</i>	<i>Rischio urti, contusioni</i>	<i>SCELTE ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE PER ELIMINARE O RIDURRE I RISCHI DI LAVORO</i>
SCAVI	Scavi		X				X	Delimitare con fettuccia bianco-rossa la zona di scavo e mantenere i mezzi meccanici a distanza di sicurezza dal ciglio
OPERE IN C.A.	Getto di magrone		X			X	X	Utilizzare idonei DPI per evitare contatti con sostanze chimiche nocive. Mantenere a debita distanza la betoniera dal ciglio dello scavo, utilizzando il getto entro canala o pompa a più stadi
	Armatura e getto fondazione in c.a.		X			X	X	
	Armatura e getto pilastri e muri in c.a.		X			X	X	
	Scale e gradini gettati in opera	X			X		X	
OPERE DA FABBRO	Montaggio di struttura in carpenteria	X		X	X		X	Mantenere a debita distanza la betoniera dal ciglio dello scavo, utilizzando il getto entro canala o pompa a più stadi
	Posa elementi carpenteria di copertura	X		X			X	Utilizzo di trabattello e di idonei DPI
	Parapetto tribuna	X		X			X	Nessuna procedura particolare
OPERE DA LATTONIERE	Posa pannelli di elementi in polycarbonato	X			X		X	Utilizzo del ponteggio e della "linea vita" collocata in opera per la posa del tetto in lamellare, eventualmente utilizzare un trabattello Uso di idonei DPI
	Opere da lattoniere	X					X	
INTONACI, PITTURE	Trattamento calcestruzzi esterno	X			X			Delimitare l'area d'intervento mantenendo lo spazio operativo ordinato
OPERE ESTERNE	Reti tecnologiche esterne		X				X	Delimitare l'ampiezza dello scavo e l'area operativa dei mezzi meccanici
	Pavimentazioni esterne		X		X		X	

Allegato I: elenco indicativo degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
- Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
- Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

CASCO

- Per le lavorazioni del presente PSC non ne è previsto l'uso

GUANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI

- Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

SCELTA DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

- Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.
Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.
Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.
Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame.
- Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.
Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibrator ad immersione e tavole vibranti.
- Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.
Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.
- Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.
Uso: lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.

CALZATURE DI SICUREZZA

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA

- Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO

- Rumore.

SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE O L'APPARECCHIO FILTRANTE O ISOLANTE

- Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, amianto.

SCELTA DELLA MASCHERA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:

- maschere antipolvere monouso: per polveri e fibre;
- respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre;
- respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri;
- apparecchi respiratori a mandata d'aria: per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.

Le maschere devono riportare la marcatura CE.

OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI O GLI SCHERMI

- Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Le lesioni possono essere:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in polycarbonato e riportare la marcatura CE.

INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE INDUMENTI PROTETTIVI PARTICOLARI

- Calore, fiamme, freddo, getti, schizzi, investimento, nebbie, amianto.

SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA

- grembiuli e gambali per asfaltisti;
- tute speciali per verniciatori, addetti alla rimozione di amianto, coibentatori di fibre minerali;
- copricapi a protezione dei raggi solari;
- indumenti da lavoro ad alta visibilità per i soggetti impegnati nei lavori stradali;
- indumenti di protezione contro le intemperie.

PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI

PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI

PONTEGGI METALLICI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs.81/2008 (Capo II - sezioni IV-V)

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Caduta di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- I ponteggi metallici, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e devono essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori.
- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.
Possono essere impiegati, se hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale, in base solo ad un disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere, per le strutture:
- alte fino a m 20 dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- conformi agli schemi-tipo riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione e in ragione d'almeno uno ogni 22 m²;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni, non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale e possono, pertanto, essere allestiti in conformità ad una relazione di calcolo e disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale.

Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

MISURE DI PREVENZIONE

- Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri.
- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.
- Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.
- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.
- Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola.
- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).
- Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani di ponteggio).
- Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

DURANTE I LAVORI

- Verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
- Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività.
- Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una laterale protezione.
- Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.
- Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.
- Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.
- Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.
- Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, calzature di sicurezza, cintura di sicurezza.

PONTI SU CAVALLETTI

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs.81/2008 (Capo II - sezione IV)

RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO

Cadute dall'alto.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
- Non devono avere altezza superiore a m 2.
- Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
- Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
- Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

MISURE DI PREVENZIONE

- I cavalletti devono appoggiare su pavimento solido e piano.
- La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5 cm.
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
- Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20.
- Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti.

DURANTE I LAVORI

- Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delle tavole.
- Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole.
- Non sovraccaricare il ponte con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco e calzature di sicurezza.

SCALE A MANO

RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs.81/2008 (Capo II - sezione IV)

RISCHI DURANTE L'USO

Caduta di persone dall'alto, scivolamenti.

CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi.
- È vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti.
- Le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie devono essere subito scartate.
- Le scale a mano devono essere integre e provviste di dispositivi anti-sdruciolevoli.
- Le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona.
- Segnalare subito al responsabile del cantiere eventuali difetti.

PRIMA DELL'USO:

- La scala deve superare di almeno un metro il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con il piano medesimo.
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie devono essere dotate di corrimano e parapetto.
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio per circa 1/4 della sua lunghezza.
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
- Il luogo dove viene installata la scala deve essere sgombro di materiali.

DURANTE L'USO:

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona.
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
- Quando si eseguono lavori in posizione elevata, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala.
- La salita e la discesa devono essere effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria.
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, mancanza dei dispositivi antisdruciolevoli.

ANTINCENDIO E PRONTO SOCCORSO

MEZZI ANTINCENDIO

E' previsto n.1 estintori da tenere in baracca di cantiere

PRONTO SOCCORSO

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, sentito il medico competente ove previsto, prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

Il datore di lavoro, qualora non vi provveda direttamente, designa uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione dei provvedimenti di cui sopra.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione sono individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio.

Telefoni utili

ENTI DI RIFERIMENTO

RECAPITO TELEFONICO

POLIZIA		112
CARABINIERI PRONTO INTERVENTO		
EMERGENZA SANITARIA		
VIGILI DEL FUOCO - CHIAMATE DI SOCCORSO		
PRONTO SOCCORSO DI SAN DANIELE		0432/949210
DISTRETTO SANITARIO CIVIDALE		0432/9491
Responsabile dei Lavori:	Geom. Nicola Burelli	0432-809705 339/4180992
Coordinatore Sicurezza in progettazione:	Arch. Pietro Vittorio	0432/508765 329/7709227
Coordinatore Sicurezza in esecuzione:	Arch. Pietro Vittorio	0432/508765 329/7709227
Direttore dei Lavori:	Arch. Pietro Vittorio	0432/508765 329/7709227

Fotocopiare e appendere in modo visibile all'interno dello spogliatoio di cantiere

SCHEDA DI CHIAMATA DI SOCCORSO

Le cose da dire nella telefonata sono le seguenti:

Sono

(nome e qualifica)

telefono dal Cantiere dell'impianto sportivo di Rive d'arcano, frazione di Rodeano Basso

(nome del cantiere e indirizzo)

Si è verificato

(descrizione sommaria della situazione)

e sono coinvolte

(indicare eventuali persone coinvolte)

Il cantiere si trova nel campo sportivo e c'è spazio per l'atterraggio dell'elisoccorso sul campo di calcio

(descrizione sommaria del percorso per raggiungere il cantiere)

In ogni caso rispondete con precisione alle domande che l'operatore vi porrà.

Questo schema dovrà essere tenuto in vista in prossimità di ogni punto telefonico ed adeguatamente pre-compilato in ogni sua parte con i dati relativi a cantiere, ciò al fine di permettere al richiedente di fornire i dati con precisioni, evitando inutili improvvisazioni.

N.B. Prima dell'inizio dei lavori di allestimento del cantiere verificare, sulla base del contratto di telefonia mobile in essere alla ditta appaltatrice o alle eventuali ditte subappaltatrici, l'eventuale copertura della zona relativa ai lavori.

IL PIANO DI COORDINAMENTO

INTERFERENZE LAVORATIVE

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

Lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi costituisce metodo operativo più sicuro.

Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.

Qualora sia del tutto impossibile attuare alcuno dei metodi suddetti, il coordinatore per l'esecuzione deve indicare le misure di sicurezza più idonee.

Pertanto le linee guida di coordinamento, fornite in fase progettuale, sono una essenziale integrazione al piano operativo di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo.

ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE

Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.

La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

SBANCAMENTO GENERALE

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra, tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiaramente segnalate.

ARMATURE E GETTI DI FONDAZIONE

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

RINTERRI

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di eventuale costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone.

In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

MONTAGGIO DEI PONTEGGI

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

ARMATURE E GETTI VERTICALI

Durante i lavori di armatura e dei getti verticali e successivi disarmi, si interferiscono i lavori di carpenteria con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavorazioni fra loro complementari e non disgiungibili durante le quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto è indicato nel piano operativo di sicurezza.

ARMATURE E GETTI ORIZZONTALI

Vale quanto detto per i getti verticali, inoltre sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.

SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

ATTIVITÀ D'IMPIANTISTICA IN GENERALE

Gli impianti elettrici, idraulici, telefonici, quelli inerenti la posa di sanitari, di serramenti, di vetri, di canalizzazioni, le opere da lattoniere, di installazione di cavi televisivi, ecc., non devono avvenire contemporaneamente fra loro o fra altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti.

ALLACCIAMENTI RETI ESTERNE

Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

SISTEMAZIONI ESTERNE

Per tali lavori si devono stabilire turni di attività ad evitare pericolose interferenze.

SEGNALETICA DI CANTIERE

Come previsto dal D.Lgs.81/2008 - Titolo V, dovranno essere installati presso il cantiere almeno i seguenti segnali

ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI: nell'area interessata dalla movimentazione di carichi con la autogru.	
NON TOCCARE - TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA Durante la posa del quadro elettrico, dei collegamenti e l'attivazione dell'impianto.	
Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco) le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.).	
DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	

ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO

IL CRONOPROGRAMMA

LINEE GENERALI

I tempi d'esecuzione delle lavorazioni possono subire delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni. Quanto indicato in fase progettuale non può essere che indicativo; sarà compito fondamentale del coordinatore in fase esecutiva, oltre che verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza, organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione, tutto atto ad evitare possibili pericolose interferenze lavorative.

SOVRAPPOSIZIONI DELLE FASI LAVORATIVE

Le lavorazioni che interessano il cantiere in oggetto devono seguire una programmazione precisa e sequenziale, in quanto non è possibile lavorare contemporaneamente nello stesso spazio operativo, vi saranno certamente delle possibilità di lavoro interferente dal punto di vista temporale ma non spaziale (es. una ditta potrà installare il controsoffitto mentre un'altra posa il pavimento).

Resta il fatto che le problematiche che dovessero emergere verranno analizzate caso per caso durante le lavorazioni; eventuali situazioni dubbie e/o di possibile pericolosità verranno valutate e sottoposte al giudizio del coordinatore della sicurezza ed al responsabile della sicurezza del cantiere per parte dell'impresa; se necessario verranno attuate nuove misure di prevenzione e protezione, integrate nel Piano di sicurezza e valutate anche da un punto di vista economico.

Non si ritiene pertanto sia necessario operare alcuna considerazione di costi aggiuntivi per spostamenti temporali delle lavorazioni di cantiere, in quanto la dinamica dello stesso permette di poter operare contemporaneamente senza interferenze.

DURATA PREVISTA DEI LAVORI

L'ipotesi è di una durata del cantiere pari a 110 giorni

NUMERO DI IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE

Visto il tipo di lavorazioni da eseguire è presumibile che in cantiere vi saranno 3 imprese:

- la ditta aggiudicataria delle opere edili ed affini
- la ditta che si occuperà delle opere da fabbro e lattoneria
- la ditta che si occuperà di pavimentazioni

NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI PREVISTO IN CANTIERE

Si può desumere che vi saranno al massimo 5 persone presenti contemporaneamente in cantiere

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

N.	FASE DI LAVORO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Allestimento generale del cantiere																	
2	Allestimento impianti e recinzioni																	
3	Demolizione alberature																	
4	Rimozione parziale pavimentazione esterna																	
5	Demolizione elementi in acciaio																	
6	Demolizione elementi in cls																	
7	Scavo in trincea																	
8	Getto di magrone																	
9	Armatura e getto fondazione in c.a.																	
10	Montaggio di copertura in carpenteria																	
11	Armatura e getto muri in c.a.																	
12	Copertura in polycarbonato																	
13	Opere da lattoniere																	
14	Montaggio parapetti																	
15	Pulizia e pitturazione opere in cls																	
16	Posa di pavimentazione esterna																	
17	Recinzioni esterne																	
18	Cancelli carrai e pedonali																	
19	Reti tecnologiche esterne																	
20	Sistemazioni esterne																	
21	Smantellamento cantiere																	
		1° mese					2° mese					3° mese					4° mese	

VALUTAZIONE PER TIPO DI RISCHIO

Definizioni

Pericolo	Proprietà o qualità di un agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.
Danno	Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
Incidente	Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la sanità dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro. L'entità del rischio R viene espressa come una relazione tra la Probabilità P che si verifichi l'evento e il Danno D che ne potrebbe conseguire.

Elementi considerati e criteri adottati per la valutazione

- Criteri generali indicati nel D. Lgs. 626/94.
- Linee guida indicate nel documento "Orientamenti comunitari sulla valutazione dei rischi sul lavoro".
- Indicazioni contenute nelle linee guida dell'ISPESL.
- Dati statistici pubblicati dall'INAIL.
- Entità delle sanzioni previste dalle vigenti leggi in materia di sicurezza.
- Identificazione indiretta dei lavoratori maggiormente esposti a rischi potenziali.

La probabilità di accadimento dell'infortunio riveste molta importanza perché presenta la soglia oltre la quale il fenomeno assume caratteristiche meno certe e la gravità delle conseguenze dipende da vari fattori, talvolta anche fortuiti.

Il riferimento numerico del livello della scala delle probabilità segue una progressione numerica con ragione 2 per evidenziare maggiormente, nel successivo calcolo, l'indice d'attenzione.

Scala della probabilità P di accadimento

Criteri adottati	Livello	
• Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro dipendenti.	Raro	1
• Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro indipendenti.	Poco probabile	3
• Il rischio identificato può provocare un danno, sia pure in modo non diretto, per il verificarsi di uno o di più eventi.	Probabile	5
• Il rischio identificato può provocare un danno in modo diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Molto probabile	7
• Il rischio identificato può provocare un danno in modo automatico e diretto per il verificarsi di uno o di più eventi	Altamente probabile	9

Scala del danno D

Criteri adottati	Livello	
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di brevissima durata.	Lieve	1
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di breve durata.	Lieve - Medio	2
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di media durata.	Medio	3
• Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di lunga durata o permanente parziale.	Grave	4
• Infortunio o tecnopatia con effetti letali o d'invalidità permanente totale.	Gravissimo	5

Valutazione del rischio in relazione ai livelli P e D

Rischio	Probabilità + Danno	Indice di attenzione
Basso	P+D fino a 3	1
Medio-Basso	P+D oltre 3 e fino a 5	2
Medio	P+D oltre 5 e fino a 8	3
Medio-Alto	P+D oltre 8 e fino a 11	4
Alto	P+D oltre 11 e fino a 14	5

Nella tabella che segue sono riportati numericamente gli indici di attenzione per le attività principali; tali valori indicano le valutazioni senza alcuna considerazione delle misure previste e la cui corretta applicazione può, di fatto, eliminarli.

- Il **numero 1** indica un indice di attenzione basso
- Il **numero 2** indica un indice di attenzione medio-basso
- Il **numero 3** indica un indice di attenzione medio
- Il **numero 4** indica un indice di attenzione medio-alto
- Il **numero 5** indica un indice di attenzione alto

L'indice di attenzione qui segnato è relativo solo ad alcuni e generici casi ed è da considerarsi puramente indicativo; il valore reale deve essere attribuito di volta in volta dopo un'attenta analisi del reale tipo di rischio considerato.

Tipo di rischio (in ordine alfabetico)	Indice di attenzione
Caduta dei materiali sollevati dagli apparecchi di sollevamento, sganciamento, ecc.	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici non piane o con materiali giacenti in luogo	3
Cadute a livello, scivolamenti su superfici piane e libere da materiali	1
Cadute dall'alto da altezze elevate	4
Contatto con apparecchi di sollevamento in traslazione, urti, colpi	2
Contatto con gli organi di trasmissione o organi lavoratori delle macchine	4
Contatto con gli organi in movimento degli attrezzi elettrici portatili	3
Contatto con i materiali sollevati o trasportati, urti, colpi	3
Contatto con le attrezzature manuali pesanti, mazze, picconi e simili	3
Contatto con le normali e leggere attrezzature manuali, urti, colpi	1
Contatto con macchine semoventi, urti, colpi	3
Contatto con materiali taglienti o pungenti	2
Contatto con vernici, solventi, disarmanti, collanti, oli minerali e derivati	2
Elettrico per contatti nell'impianto di cantiere	3
Esalazione di solventi, asfalto, bitume	3
Gas, fumi, vapori emessi dagli impianti di saldatura	3
Investimento da parte dei mezzi semoventi	4
Investimento da parte di macchine, baracche e simili in fase di loro smontaggio	3
Movimentazione manuale dei carichi pesanti o ingombranti	2
Polveri prodotte da scavi, smontaggi, scrostamenti, demolizioni, sabbiature, pulizie	3
Proiezione di scintille, materiale incandescente durante l'uso di flessibili, trapani, ecc.	3
Rumore elevato e protratto	3
Schiacciamento, rovesciamento, per instabilità della struttura stoccata o in allestimento	3

DISCIPLINARE TECNICO CON LE SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E DELLE PRESCRIZIONI OPERATIVE

Esecuzione: Scavi di fondazione eseguiti con escavatore			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda B03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi conseguenti	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
Escavatore con benna. Escavatore con martellone.	Investimento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).		

Esecuzione Fondazioni – Posa del ferro lavorato			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda C02
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso. Effettuare periodiche manutenzioni.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Gli addetti devono lavorare in modo coordinato. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con il materiale tagliente e pungente.	Fornire indumenti adeguati. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.	Indossare indumenti adeguati. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Spostamento dei materiali.	Freddo.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti foderati) per la movimentazione del ferro.	Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.	

Esecuzione: Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda C04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole. Autobetoniera.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Contatti con le	Assicurarsi che il canale di scarico del	Il movimento del canale di scarico deve

Vibratore.	attrezzature.	calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni.	essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		

Esecuzione: Fondazioni – Disarmi e pulizie			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda C07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, tenaglie, piede di porco, carriola. Apparecchi di sollevamento. Puliscipannelli.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
	Contatti con gli organi in movimento.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto nell'apertura della macchina. Non cercare di rimuovere eventuali intasamenti con la macchina in movimento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.

Spostamento dei materiali.		Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non accadano possibili franamenti.		

Esecuzione: Rinterri eseguiti con macchine operatrici

Scheda C34

Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune. Escavatore, pala meccanica, autocarro.	Contatti con attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).	Bagnare frequentemente i percorsi. Usare i dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Posa in opera di struttura principale in carpenteria

Scheda Y13

Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru a torre. Sollevamento dei materiali.	Caduta di materiale dall'alto.	Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Impartire disposizioni operative per l'imbracatura. Segnalare o segregare l'area interessata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute a fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti. Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.
	Ribaltamento.	Verificare frequentemente l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore

Sganciamento degli elementi sollevati.			alla portata massima riportata sul braccio della gru.
	Cadute di persone dall'alto.	Sarà utilizzata una "linea vita" provvisoria onde permettere agli addetti di muoversi in assoluta libertà e sicurezza nel montaggio e nel posizionamento della struttura	Provvedere al fissaggio della linea vita subito dopo la posa delle travi lamellari principali che può avvenire dall'interno dell'edificio
	Caduta degli elementi.	Prevedere il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Seguire le istruzioni ricevute.
Posizionamento ed assemblaggio degli elementi.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllando nel tempo lo stato di conservazione.
Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie, cacciaviti, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Esecuzione: Coperture – Posa di struttura secondaria in carpenteria			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda I07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, sega, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Ponteggi e Ponti su cavalletti.	Cadute di persone dall'alto.	Sarà utilizzata una "linea vita" provvisoria onde permettere agli addetti di muoversi in assoluta libertà e sicurezza nel montaggio e nel posizionamento della struttura	Provvedere al fissaggio della linea vita subito dopo la posa delle travi lamellari principali che può avvenire dall'interno dell'edificio
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito solo da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatto con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo

Trapano elettrico.	Elettrico.	Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento). L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.	sicuro la movimentazione manuale. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Spostamento dei materiali.	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto, in particolare il parapetto deve essere rinforzato con più correnti per aumentare la superficie d'arresto. Ove non sia possibile predisporre parapetti regolari, distribuire agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e relative informazioni sull'uso.	Mantenere efficienti le opere provvisorie impiegate, controllandone lo stato di conservazione. Nei casi particolari in cui non è possibile predisporre regolamentari protezioni collettive, gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parte stabile.
	Schiacciamento.	Nella fase di posizionamento degli elementi da posare, impartire le necessarie disposizioni ed interdire la zona di operazione. Fornire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso.	Attenersi alle istruzioni ricevute e operare in modo coordinato. Usare i dispositivi di protezione individuale.

Esecuzione: Coperture – Posa dei pannelli di polycarbonato in copertura			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda I02
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Gru a torre. Sollevamento dei materiali.	Caduta di materiale dall'alto.	Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima. Impartire disposizioni operative per l'imbracatura. Segnalare o segregare l'area interessata. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute a fare uso dei dispositivi di protezione individuale forniti. Non permanere sotto o in prossimità dei carichi sospesi.
	Ribaltamento.	Verificare frequentemente l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata sul braccio della gru.
Ponteggi.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare la regolarità del ponteggio esterno con particolare riguardo ai parapetti che, in presenza di falde inclinate, devono essere pieni o con correnti ravvicinati.	Per collocare l'armatura metallica avvalersi delle strutture allestite allo scopo ed operare sempre all'interno delle stesse.

Apparecchi di sollevamento.	Caduta del materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Contatti con gli elementi in sospensione.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).	Non sostare nelle zone d'operazione, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. Predisporre andatoie vincolate e dotate di listelli trasversali per gli spostamenti sulle falde inclinate e, se necessario riguardo alle pendenze, fornire le cinture di sicurezza.		

Esecuzione: Lavorazioni da lattoniere per la posa di canali di gronda, pluviali, scossaline e simili			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda V32
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta del materiale sollevato.	I sollevamenti devono essere eseguiti da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e dei contenitori.	Durante le operazioni di sollevamento occorre tenere conto delle condizioni atmosferiche, in particolare della forza del vento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana e quella doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Contatto con i materiali taglienti.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti in cuoio, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti con particolare riguardo per lamiere taglienti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Quando i lavori si svolgono sulle coperture e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, il lattoniere deve indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta deve essere vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.		

Esecuzione: Finiture – Posa di ringhiere sulla tribuna			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda P04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Utensili elettrici: flessibile, smerigliatrice portatile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati di tutte le protezioni.	Non indossare abiti svolazzanti. Non rimuovere le protezioni.
Apparecchio di sollevamento.	Caduta dei materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.	Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.
Saldatrice elettrica e ossiacetilenica.	Temperature elevate. Fiamme. Radiazioni. Fumi. Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere, occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone dall'alto.	Allestire adeguate opere protettive specifiche, se le esistenti fossero insufficienti, o fornire le cinture di sicurezza indicando i punti ove affrancare la fune di trattenuta.	Operare nel rispetto delle opere protettive allestite allo scopo o fare uso della cintura di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Durante la posa delle ringhiere sulle scale e sui pianerottoli l'eventuale necessaria rimozione delle opere provvisorie deve avvenire solo per i brevi tratti interessati ai lavori adottando, nel frattempo, altri adeguati sistemi protettivi o dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) e vietare il transito nelle zone d'attività.		

Esecuzione: Tinteggiature interne eseguite a rullo o a pennello			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda M09
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
	Schizzi e allergeni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e occhiali o schermi) e indumenti protettivi, con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Reti tecnologiche esterne – Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda U12
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore e autocarro.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Escavatore con martellone.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli dello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Caduta di materiali nello	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo

	scavo.	(3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo 2) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Verificare l'esatta posizione delle reti esistenti e presenti nelle planimetrie allegate al presente PSC.		

Esecuzione: Sistemazioni esterni – Posa di strato di intasamento e completamento

Scheda U28

Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Rullo compressore.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). 1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dalla Legge		

Esecuzione: Reti tecnologiche esterne – Posa di pozzetti prefabbricati			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda Q08
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non sostare nel raggio di movimentazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Non rimuovere le protezioni allestite.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.		

Esecuzione: Getto del calcestruzzo per caldane esterne con autobetoniera e autopompa			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda H10
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche). Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.
Posa della rete elettrosaldata.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Autobetoniera.			
Manovre varie per il trasporto del calcestruzzo.	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati.
Autopompa.	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Prestare attenzione alle segnalazioni
Manovre e			

operazioni di pompaggio.			acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Attenersi strettamente alle disposizioni ricevute.
	Contatto con parti della macchina.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
Vibrazioni del conglomerato.	Vibrazioni.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori).	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante.
	Rumore.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
	Schizzi e allergeni.		
Spostamento delle attrezzature e dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Esecuzione: Recinzione definitiva – Fondazione con calcestruzzo trasportato da autobetoniera			
Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso			Scheda S03
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scolo del cls sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scolo sia effettuato tenendo presente la presenza di personale.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.

Esecuzione: Recinzione definitiva – Posa dei pali di sostegno e della rete

Scheda S06

Cantiere: Impianti sportivi loc. Rodeano Basso

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, ecc.	Contatti con attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Posizionamento ed assemblaggio degli elementi.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione. Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.

I COSTI DELLA SICUREZZA

D.lgs. 09 aprile 2008 n. 81 - Testo Unico sulla Sicurezza e Salute delle lavoratrici e dei lavoratori

Secondo quanto previsto dal T.U. sulla Sicurezza (D.lgs. 09 aprile 2008 n. 81) all'ALLEGATO XV sono state analizzate tutte le voci componenti le lavorazioni in atto individuando i rischi e le situazioni da risolvere in nome della sicurezza e del coordinamento.

I costi della sicurezza "contrattuali" vanno riconosciuti integralmente all'appaltatore, in quanto derivanti dall'ingerenza del Coordinatore in progettazione nelle scelte esecutive dell'impresa, che deve conformarsi alle indicazioni del PSC.

Il PSC deve comprendere pertanto solo le spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessari per la sicurezza dello specifico cantiere secondo le scelte di discrezionalità tecnica del Coordinatore.

Non sono oggetto di valutazione nel PSC, in quanto costi "ex-lege", quelli intrinsecamente connessi alle varie lavorazioni e compresi nei relativi prezzi unitari, come le spese per i dispositivi di protezione individuale (DPI), i cosiddetti "costi generali" per l'adeguamento dell'impresa al D.Lgs. 626/94 e succ. modif. e integr., ossia la formazione, l'informazione, la sorveglianza sanitaria, etc.

Saranno invece valutati come costi da includere nella sicurezza:

- gli apprestamenti previsti nel PSC
- le misure preventive e protettiva per lavorazioni interferenti
- gli impianti di terra, antincendio
- i mezzi e servizi di protezione collettiva (segnaletica di sicurezza, cartellonistica, attrezzatura di primo soccorso, etc.)
- procedure particolari previsto nel PSC
- sfalsamenti temporali delle lavorazioni
- coordinamento generale per l'uso comune di apprestamenti

(Allegato XV comma 4 - D.lgs. 09 aprile 2008 n. 81).

Il documento di riferimento per il calcolo dei costi qui riportati è il Prezzario Regionale Friuli Venezia Giulia dei Lavori Pubblici (ultima versione pubblicata 2021)

COMPUTO METRICO ONERI DELLA SICUREZZA

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	Quantità	I M P O R T I	
			unitario	TOTALE
	R I P O R T O			
1 99.1.AH2.01. A	Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete metallica ai tubi, lo smontaggio ed il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo primo mese			
	SOMMANO m²	215,60	7,72	1'664,43
2 99.1.AH2.01. B	Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio ... gio ed il ripristino dell'area interessata dalla recinzione. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo			
	SOMMANO m².mese	532,40	1,29	686,80
3 99.1.AX1.02	Applicazione di segnaletica e delimitazione per cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada D.Lgs. n. 285/92 e al Regolamento di e ... ossa fissa, coni segnaletici, lampade a luce gialla lampeggiante e impianto semaforico mobile per cantieri fino a 200 m.			
	SOMMANO cad.mese	3,00	730,17	2'190,51
4 B1.1.010.40. A	Nolo di trabatello leggero completo di tutti gli accessori. Altezza < 4 m			
	SOMMANO h	120,00	1,52	182,40
	TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA euro			4'724,14
	Il Tecnico			

	A R I P O R T A R E			

PIANO DELLE MANUTENZIONI DELL'OPERA E DELLE SUE PARTI

CONTENENTE LE INFORMAZIONI UTILI AI FINI DELLA PREVENZIONE E PROTEZIONE DAI RISCHI CUI SONO ESPOSTI I LAVORATORI

I. INTRODUZIONE.

Il coordinatore designato dal committente, nella fase di allestimento del cantiere è tenuto ad approntare un Piano in cui vanno registrate le caratteristiche dell'opera e gli elementi utili in materia di sicurezza e d'igiene, da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi.

Oltre al registro del cantiere, soggetto ad un aggiornamento permanente, vanno precisate la natura e le modalità d'esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area del cantiere. Si tratta di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera, purché tali lavori non facciano parte dell'elenco dei "lavori autonomi" concomitanti alla fase di apertura di un cantiere.

Il "Piano di manutenzione dell'opera", assumerà la forma di schede di controllo, ripartite in sezioni che potranno essere modificate a piacere dai singoli Stati membri.

II. PRECISAZIONI.

Il "Piano" comprende tre capitoli :

- Capitolo I** Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti
- Capitolo II** Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera
- Capitolo III** Equipaggiamenti e documenti in dotazione dell'opera

Nel **Capitolo I** – si descrive sinteticamente l'intervento da realizzare indicando chiaramente tutti i soggetti interessati ed avente ruolo

Nel **Capitolo II** – si elencano sia i pericoli che eventualmente possono presentarsi nel corso di lavori successivi sia i dispositivi e/o i provvedimenti programmati per prevenire tali rischi.

Nel **Capitolo III** – equipaggiamenti in dotazione all'opera – compare un riepilogo della documentazione tecnica e le istruzioni per gli interventi d'emergenza.

Il "controllo" è definito compiutamente nella fase di pianificazione ed eventualmente modificato in quella esecutiva in funzione dell'evoluzione del cantiere.

Dopo la consegna dell'opera, il "controllo" è aggiornato dal committente.

Questa colonna deve essere completata all'atto della consegna dell'opera.

Per la fase di pianificazione, nelle colonne 2 e 3 occorre indicare gli eventuali lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria ritenuti indispensabili.

La colonna 4 riporta la cadenza di tali lavori.

I rischi connessi con tali lavori sono riportati nella colonna 6. Nel caso in cui i rischi indotti da lavori successivi siano perfettamente individuati, sempre nella fase di pianificazione e d'intesa con il progettista e il committente, si procederà alla definizione delle soluzioni da adottare per neutralizzare i rischi in oggetto.

Sulla base delle soluzioni adottate si dovranno dedurre idonei orientamenti e provvedimenti in materia di sicurezza, da registrare nelle colonne 7 e 8. Nella colonna 7 si riportano le misure atte a neutralizzare i rischi nonché la natura degli equipaggiamenti di sicurezza, che saranno incorporati nell'edificio o diventeranno di proprietà del committente.

La scelta si effettua nella fase di progettazione. Le voci principali comprendono tutte le attrezzature di proprietà attuale o potenziale del committente, facenti parte di un catalogo di interventi da adottare per determinati lavori

Parte A.1 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera								
Lavori di revisione								
<i>Le registrazioni nelle colonne 7 e 8 sono affidate al progettista, come consigliato dal documento U.E. 260/5/93.</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Compartimenti dell'opera	Indispensabile		Cadenza dei lavori	Ditta incaricata (*)	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osservazioni
	SI	NO						
Grondaie e pluviali	X		6 mesi		Caduta dall'alto, contusioni, tagli	Uso di piattaforma elevatrice con cestello	Utensili vari	Controllare lo scorrimento dell'acqua ed eventuale presenza di elementi di ostruzione dei canali
Copertura in carpenteria	X		1 anno		Caduta dall'alto, contusioni, tagli	Uso di piattaforma elevatrice con cestello	Utensili vari	Verificare le parti bullonate ed i tiranti

Parte A.2 – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera								
Lavori di sanatoria e di riparazione								
<i>Le registrazioni nelle colonne 7 e 8 sono affidate al progettista, come consigliato dal documento U.E. 260/5/93.</i>								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Compartimenti dell'opera con i corpi di mestiere che possono interessare	Indispensabile		Cadenza dei lavori	Ditta incaricata (*)	Rischi potenziali	Equipaggiamenti incorporati	Attrezzature utili non incorporate	Osservazioni
	SI	NO						
Grondaie e pluviali		X	2 anni		Caduta dall'alto, contusioni, tagli	Uso di piattaforma elevatrice con cestello	Utensili vari	Controllo visivo generico Programmazione interventi
Copertura in carpenteria		X	3 anni		Caduta dall'alto, contusioni, tagli	Uso di piattaforma elevatrice con cestello	Utensili vari	Controllare lo stato di deperimento della verniciatura

Parte B – Equipaggiamenti in dotazione dell'opera					
1	2	3	4	5	6
Documentazione	Disponibile		Numero di progetto o di repertorio	Luogo di conservazione della documentazione	Data delle modifiche ed osservazioni
	SI	NO			
Progetti esecutivi	X			Ufficio Tecnico LL.PP. Comune di Rive d'Arcano	
Dichiarazioni di conformità impianti					
Piano di manutenzione	X			Ufficio Tecnico LL.PP. Comune di Rive d'Arcano	
Schede materiali impiegati					